

OMNIS Software 4.2.0



Manuel d'utilisation

FR V-4.2.0 / 2024-09-06



Metrohm AG
Ionenstrasse
CH-9100 Herisau
Suisse
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

OMNIS Software 4.2.0

Manuel d'utilisation

La présente documentation est protégée par les droits d'auteur. Tous droits réservés.

La présente documentation est un document original.

La présente documentation a été élaborée avec le plus grand soin. Cependant, des erreurs ne peuvent être totalement exclues. Veuillez communiquer vos remarques à ce sujet directement à l'adresse citée ci-dessus.

Exclusion de responsabilité

Les défauts résultant de circonstances dont Metrohm n'est pas responsable, par exemple, stockage inapproprié, utilisation non conforme etc., sont expressément exclus de la garantie. Les modifications non autorisées du produit (par exemple, transformations ou ajouts) excluent toute responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résultent et leurs conséquences. La documentation du produit Metrohm fournit des instructions et des remarques à respecter strictement. Dans le cas contraire, la responsabilité de Metrohm est exclue.

Table des matières

1	Aperçu	1
1.1	Système OMNIS – Informations	1
1.2	Logiciel OMNIS – Informations concernant la documentation	2
1.3	Assistant du logiciel – Bienvenue – OMNIS Help	3
1.4	Assistant du logiciel – Aperçu – OMNIS Help	5
2	Sécurité	7
2.1	Utilisation conforme	7
2.2	Responsabilité de l'exploitant	8
2.3	Exigences concernant le personnel d'exploitation	8
2.4	Consignes de sécurité	9
2.4.1	Dangers liés au potentiel électrique	9
2.4.2	Risques liés aux séquences de mouvement automatisées	9
3	Après l'installation	10
3.1	Importer l'assistant du logiciel	10
3.2	Importer des modèles	11
4	Mise en service	13
4.1	Système OMNIS Client/Server - Définition	13
4.1.1	OMNIS Server – État	22
4.1.2	Administrer un OMNIS Client	23
4.1.3	Mode hors ligne – Définition	28
4.2	Licences - Définition	30
4.2.1	Activer la licence logicielle	30
4.2.2	Transférer une licence logicielle	34
4.2.3	Activer une licence fonctionnelle	37
4.2.4	Transférer une licence fonctionnelle	39
4.2.5	Licences logicielles – Sous-partie	40
4.3	Bloquer la conformité	41
4.4	Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions	43
4.5	Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions	45
4.5.1	Administration des utilisateurs – Définition	46
4.5.2	Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory)	47
4.5.3	Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS)	66
4.5.4	Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie	70

4.5.5	Liste d'utilisateurs – Sous-partie	73
4.5.6	Groupes d'utilisateurs – Sous-partie	85
4.5.7	Rôles des utilisateurs – Sous-partie	91
4.5.8	Gérer le mot de passe	111
4.5.9	Accès aux données – Définition	114
4.6	Base de données – Définition	128
4.6.1	Configurer une base de données (OMNIS Stand-Alone)	130
4.6.2	Configurer une base de données (système OMNIS Client/Server)	140
4.7	Se connecter au service	148
4.8	Attribuer une adresse IP	150
4.9	Échange de données avec un logiciel tiers - Définition	160
5	Fonctionnement et contrôle	163
5.1	Logiciel OMNIS – Aperçu du système	163
5.2	Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu	164
5.2.1	Bibliothèque – Brève description	170
5.2.2	Table d'échantillons – Onglet	172
5.2.3	Table d'échantillons filtrés – Onglet	177
5.2.4	Profil d'échantillon – Onglet	180
5.2.5	Procédure de travail et méthode – Onglet	181
5.2.6	Système de travail – Onglet	183
5.2.7	Classer une liste générale	184
5.2.8	Copier un tableau	185
5.3	Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions	186
5.4	Verrouiller ou déverrouiller le logiciel OMNIS	203
5.5	Logiciel OMNIS - Connexion/déconnexion	205
5.6	Commentaire de modification – Brève description	207
5.7	Activer un contrôle	209
5.8	Signature – Brève description	213
5.8.1	Créer une signature	214
5.8.2	Afficher les signatures	216
5.8.3	Supprimer une signature	217
5.9	Descripteurs – Définition	219
5.9.1	Créer et éditer des descripteurs	219
5.9.2	Filtrer des descripteurs	222
5.10	Échantillons – Actions	224
5.10.1	Tables d'échantillons – Sous-partie	226
5.10.2	Tables d'échantillons filtrés – Définition	262
5.10.3	Tables d'échantillons filtrés sur serveur – Sous-partie	270
5.10.4	Échantillons – Définition	271
5.10.5	Profil échantillon – Définition	280
5.10.6	Profil d'échantillon sur serveur – Définition	293
5.10.7	Sous-échantillon – Définition	295

5.10.8	Détermination – Définition	319
5.10.9	Afficher la liste des points de mesure	342
5.10.10	Afficher les données en temps réel et gérer le déroulement .	342
5.10.11	Courbes – Propriétés	345
5.10.12	Afficher la régression linéaire	373
5.10.13	Afficher des résultats	376
5.10.14	Variables système – Définition	395
5.10.15	Tableau de contrôle – Définition	399
5.11	Procédure – Actions	409
5.11.1	Procédure de travail – Définition	410
5.11.2	Procédure de travail sur serveur – Définition	443
5.11.3	Méthode – Définition	446
5.11.4	Méthode sur serveur – Définition	458
5.11.5	Déroulement en cas d'erreur – Définition	461
5.11.6	Déroulement en cas d'arrêt – Définition	461
5.11.7	Déroulement en cas de dépassement des valeurs limites – Définition	462
5.11.8	Fonctions – Définition	463
5.11.9	Éditeur de formule – Brève description	876
5.11.10	Éditeur de texte - Brève description	901
5.12	Matériel – Actions	902
5.12.1	Matériel – Inventaire	903
5.12.2	Appareils – Définition	904
5.12.3	Groupe fonctionnel – Définition	947
5.12.4	Système de travail – Définition	1046
5.12.5	Composant additionnel - Définition	1052
5.12.6	Capteur – Définition	1059
5.12.7	Solution – Définition	1074
5.12.8	Rack d'échantillons – Définition	1085
5.12.9	Tampons de calibrage – Définition	1099
5.12.10	Créer des Tableau de conductivité	1114
5.12.11	Solutions standard – Sous-partie	1115
5.13	Modèles – Actions	1119
5.13.1	Modèles de quantification – Sous-partie	1120
5.13.2	Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine – Sous-partie .	1190
5.13.3	Modèle d'identification – Sous-partie	1202
5.13.4	Hierarchie des modèles – Définition	1232
5.14	Audit Trail – Actions	1249
5.14.1	Table d'échantillons filtrés Audit Trail - Sous-partie	1250
5.14.2	Créer et éditer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés .	1251
5.14.3	Aperçu du processus - Définition	1252
5.14.4	Vérifier l'intégrité de l'Audit Trail	1255
5.14.5	Audit Trail – Répertoire	1256
5.14.6	Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés	1263
5.14.7	Audit Trail – État	1266
5.14.8	Exporter l'Audit Trail	1267
5.14.9	Archiver un Audit Trail	1273

5.15	Paramétrages – Actions	1278
5.15.1	Configurer des notifications	1280
5.15.2	Planificateur de tâches – Sous-partie	1282
5.15.3	Paramètres généraux - sous-partie	1285
5.15.4	Paramètres avancés - sous-partie	1286
5.15.5	Paramètres de la base de données - sous-partie	1287
6	Maintenance	1289
6.1	OMNIS Database Administration – Actions	1289
6.1.1	Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone) ...	1290
6.1.2	Mettre à jour la base de données (système OMNIS Client/ Server)	1294
6.1.3	Sauvegarder une base de données	1302
6.1.4	Restaurer une base de données	1309
6.1.5	Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client)	1311
6.1.6	Réinitialiser la base de données (système OMNIS Client/ Server)	1313
6.1.7	Mode de fonctionnement – Définition	1318
6.1.8	Changer de mode de fonctionnement	1318
6.2	Envoyer des informations sur l'environnement OMNIS	1319
7	Dysfonctionnements et traitement des problèmes	1321
7.1	Logiciel OMNIS – Défaillances	1321
7.2	Messages d'erreur – Concept	1322
7.3	Collecter les informations système d'OMNIS	1323
7.4	Compiler les fichiers journaux d'appareil	1326

1 Aperçu

1.1 Système OMNIS – Informations

OMNIS, la nouvelle plateforme modulaire dédiée aux analyses chimiques par voie humide en laboratoire



OMNIS évolue en fonction des besoins, du simple titreur autonome au robot entièrement automatisé capable de traiter jusqu'à 175 échantillons et d'effectuer quatre analyses simultanément.

Le robot passeur d'échantillons OMNIS peut desservir en continu 4 postes de travail, selon le principe du pick-and-place, sur lesquels il est possible d'effectuer quatre analyses parallèlement. Si OMNIS repère des capacités disponibles sur un poste de travail, celles-ci sont automatiquement utilisées pour la prochaine analyse.

Le changement de réactifs n'a jamais été aussi facile et aussi sûr qu'avec OMNIS et son système Liquid Adapter breveté. Lorsque le Liquid Adapter est clipsé, OMNIS lit les informations liées au contenu du flacon stockées sur une puce RFID et les enregistre dans le logiciel. Avec l'identification et la vérification automatiques des réactifs, OMNIS comble la dernière lacune en matière de traçabilité de l'ensemble de l'analyse.

L'utilisation d'OMNIS est intuitive. Les systèmes de travail sont très faciles à configurer en utilisant la fonction glisser-déposer pour placer les composants appropriés dans la zone de travail. L'éditeur de méthode graphique

fonctionne également sur le même principe : l'utilisateur élabore sa propre méthode, fonction par fonction, en les sélectionnant par simple glisser-déposer.

OMNIS collecte les résultats selon tous les paramètres recherchés pour l'ensemble des méthodes et les relie respectivement à l'échantillon concerné.

Caractéristiques techniques en un coup d'œil

1. Commande sur PC (ou écran tactile).
2. Le système OMNIS peut être piloté de n'importe quel endroit.
3. Dosage haute précision.
4. Analyses entièrement automatiques, extension possible jusqu'à 175 échantillons.
5. Appareil au design optimisé pour occuper une place minimale sur la paillasse du laboratoire.
6. Visualisation simple de l'état du système OMNIS.
7. Changement de réactif rapide et sûr avec le Liquid Adapter.

1.2 Logiciel OMNIS – Informations concernant la documentation

 Lire attentivement la présente documentation avant la mise en service du logiciel.

Elle contient d'importantes informations et des avertissements à respecter afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité du logiciel.

Conventions de représentation

Les icônes et conventions de style suivantes peuvent être utilisées dans la présente documentation :

(1)	Renvoi au numéro de position Le chiffre correspond au numéro de position sur la figure dans une étape d'instruction.
<i>((voir la figure « Légende de la figure »)/1)</i>	Renvoi à la figure et au numéro de position Le lien renvoie à la légende de la figure et le chiffre, au numéro de position dans la figure en dehors de l'étape d'instruction.
1	Étape d'instruction Ces étapes sont exécutées l'une après l'autre.
Méthode	Désignations des noms de paramètres, lignes de menu, onglets et boîtes de dialogue dans le logiciel.

Procédure ► Procédures de travail

Chemin de menu

Affichage de chemins à l'intérieur du logiciel. La dernière composante indique la destination ou la partie dans laquelle l'action se déroule ou bien les informations résident.

[Suivant]

Bouton ou **touche**

1.3 Assistant du logiciel – Bienvenue – OMNIS Help

OMNIS Help

Le logiciel OMNIS comprend une aide très complète qui peut être lancée depuis le logiciel et qui s'affiche sous le nom **OMNIS Help** dans la fenêtre du navigateur par défaut. Des informations relatives à toutes les fonctionnalités du logiciel OMNIS sont disponibles.

i L'aide offre une description de toutes les fonctionnalités du logiciel OMNIS. Les fonctionnalités pouvant être affichées ou utilisées dans le logiciel par un utilisateur dépendent des droits dont il jouit. Pour en savoir plus sur les droits : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

Si vous avez besoin d'une fonctionnalité donnée, mais ne disposez pas du droit adéquat, veuillez contacter votre administrateur informatique interne.

i Si le filtrage des accès aux données est activé, les données visibles ou utilisables par un utilisateur dans le logiciel dépendent de l'attribution des accès aux données. Informations supplémentaires : (*voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114*)

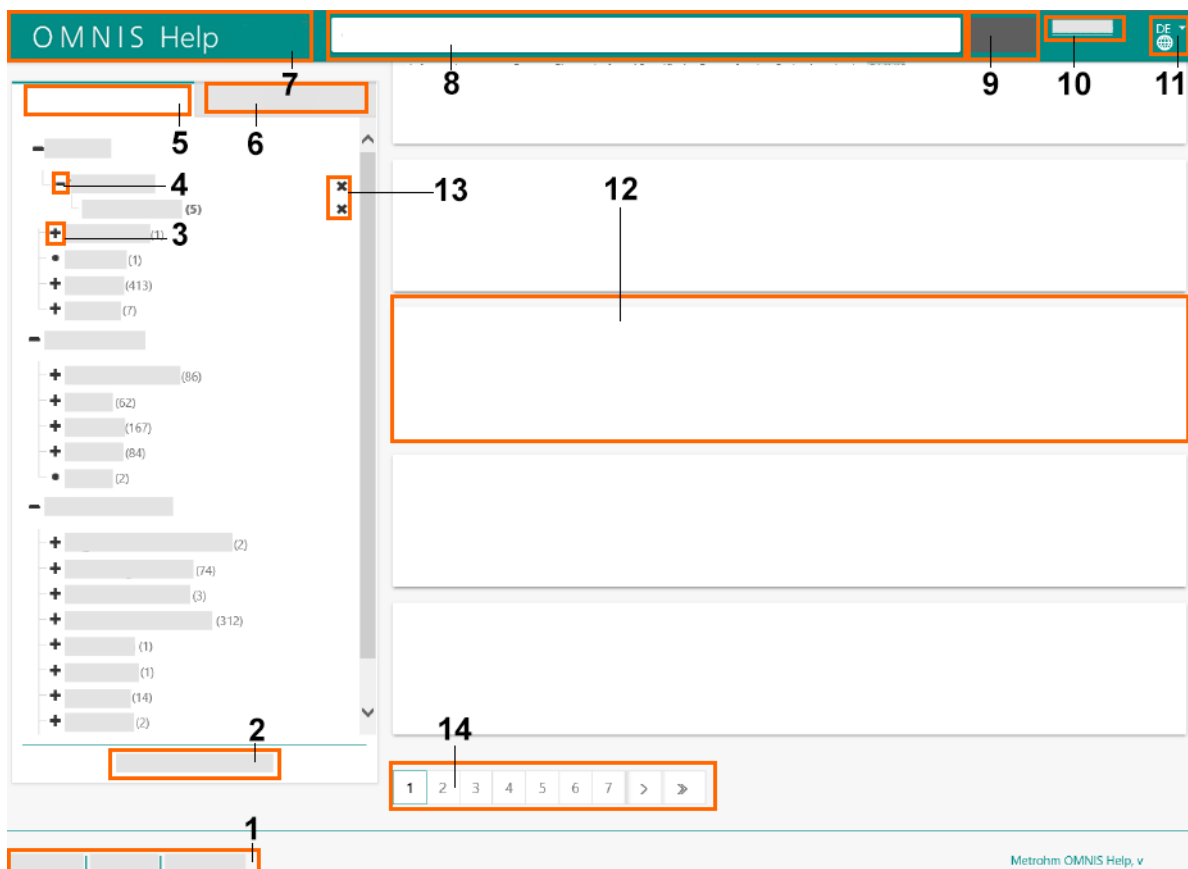
Si l'attribution des accès aux données doit être adaptée, contacter le responsable des accès aux données.

Affichage de l'OMNIS Help

L'assistant du logiciel (**OMNIS Help**) peut être lancé de la manière suivante :

- Par un clic sur le bouton **OMNIS Help** dans la barre de titre sous •••.
- En appuyant sur la touche **[F1]**.
- Si vous cliquez sur **?**, l'aide contextuelle se référant à cet élément s'affiche dans différentes parties ou fenêtres.

1.4 Assistant du logiciel – Aperçu – OMNIS Help



1 Liens complémentaires

Lien vers le site Web de Metrohm AG et informations sur les mentions et informations légales.

2 Réinitialiser des filtres

Tous les filtres précédemment sélectionnés sont réinitialisés.

3 Ouvrir la structure des filtres

Cliquer sur les critères de filtrage pour activer le filtre. La structure peut être ouverte en appuyant sur **+**.

4 Refermer la structure des filtres

Cliquer sur les critères de filtrage pour activer le filtre. La structure peut être refermée en appuyant sur **—**.

5 Filtre

Possibilité de filtrage des résultats de la recherche.

Si le nombre des résultats est élevé, la liste correspondante peut être filtrée. Le nombre de résultats obtenus s'affiche pour chaque critère de filtrage.

6 Table des matières

Affichage de la table des matières des manuels d'utilisation auxquels correspond un thème (sélectionnable uniquement à partir d'un thème).

7 Écran de bienvenue

Lien de retour à l'écran d'accueil.

9 Recherche

Cliquer sur cette icône ou sur **[Entrée]** pour rechercher le terme saisi dans tous les contenus.

11 Changement de langue

Sélection de la langue souhaitée.

13 Désélectionner le filtre

Désactiver des critères de filtrage.

8 Champ de saisie

Saisie d'un terme de recherche.

OR : les contenus comportant l'une ou l'autre des chaînes de caractères s'affichent.

[*] : tous les contenus disponibles s'affichent.

10 Tous les contenus

Lien permettant d'afficher tout le contenu publié.

12 Résultat de la recherche

Résultat de la recherche avec des informations succinctes relatives au contenu du thème. Le nombre de contenus trouvés ainsi que les informations succinctes s'y rapportant s'affichent sous **Résultats de la recherche**.

14 Naviguer parmi les résultats de la recherche

Naviguer parmi les pages de résultats de la recherche si le nombre de résultats obtenus dépasse la taille d'une page d'écran.

voir aussi

Assistant du logiciel – Bienvenue – OMNIS Help (Chapitre 1.3, page 3)

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Les produits Metrohm sont utilisés à des fins d'analyse et de manipulation de produits chimiques.

L'utilisation exige donc de l'utilisateur des connaissances fondamentales et de l'expérience dans la manipulation des produits chimiques. De plus, il est nécessaire d'avoir des connaissances dans l'application des mesures de protection contre les incendies prescrites en laboratoire.

Le respect de la présente documentation technique et des instructions d'entretien constitue un élément important de la notion d'utilisation conforme.

Toute utilisation s'écartant ou divergeant de l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les informations relatives aux valeurs de fonctionnement et aux valeurs limites des différents produits sont indiquées, le cas échéant, dans la section « Caractéristiques techniques ».

Le dépassement et/ou le non-respect pendant le fonctionnement des valeurs limites indiquées constituent un danger pour les personnes et les composants. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de ces valeurs limites.

La déclaration UE de conformité perd sa validité dès lors que des modifications sont opérées sur les produits et/ou les composants.

voir aussi

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

2.2 Responsabilité de l'exploitant

L'exploitant doit veiller au respect des règles fondamentales en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents dans les laboratoires de chimie. L'exploitant a les responsabilités suivantes :

- Former le personnel à la manipulation sûre du produit.
- Former le personnel à l'utilisation du produit conformément à la documentation utilisateur (par ex. installation, utilisation, nettoyage, correction des défauts).
- Former le personnel aux règles de base de la sécurité au travail et de la prévention des accidents.
- Fournir un équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, gants).
- Fournir les outils et équipements appropriés pour effectuer le travail en toute sécurité.

Le produit ne peut être utilisé que s'il est en parfait état. Pour garantir un fonctionnement sûr du produit, les mesures suivantes sont nécessaires :

- Vérifier l'état du produit avant de l'utiliser.
- Remédier immédiatement aux carences et dysfonctionnements.
- Entretenir et nettoyer le produit régulièrement.

2.3 Exigences concernant le personnel d'exploitation

Seul un personnel qualifié peut utiliser le produit. Le personnel qualifié est constitué de personnes répondant aux exigences ci-dessous.

- Connaissance et respect des règles fondamentales en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents pour les laboratoires chimiques.
- Connaissances de la manipulation de produits chimiques dangereux. Personnel capable de détecter et d'éviter les risques potentiels.
- Personnel formé à l'application des mesures de protection contre l'incendie pour les laboratoires.
- Les informations relatives à la sécurité ont été communiquées au personnel qui les a assimilées. Le personnel a la capacité d'utiliser le produit en toute sécurité.
- La documentation de l'utilisateur a été lue et assimilée. Le personnel fait fonctionner le produit conformément aux instructions de la documentation utilisateur.

2.4 Consignes de sécurité

2.4.1 Dangers liés au potentiel électrique

Le contact avec une tension électrique peut provoquer des blessures graves voire la mort. Pour écarter les risques liés au potentiel électrique, respecter les points ci-dessous.

- N'utiliser le produit que lorsqu'il est en parfait état. Le boîtier doit également être intact.
- N'utiliser le produit que si les capots sont en place. Si les capots sont endommagés ou manquants, déconnecter le produit de la source de courant et contacter le technicien service Metrohm local.
- Protégez les composants sous tension (par ex. le bloc d'alimentation, le câble secteur, les prises de connexion) de l'humidité.
- Toujours faire effectuer les travaux de maintenance et les réparations sur les composants électriques par un technicien service Metrohm local.
- Déconnecter immédiatement le produit de la source de courant si l'un au moins des cas suivants se produit :
 - Le boîtier est endommagé ou ouvert.
 - Des parties sous tension sont endommagées.
 - De l'humidité pénètre.

2.4.2 Risques liés aux séquences de mouvement automatisées

Les pièces du produit qui se déplacent automatiquement (par ex., le bras robotisé) peuvent provoquer des blessures par écrasement ou coincement. Pour éviter tout risque de blessure, observer ce qui suit :

- Ne pas intervenir dans la zone de travail des produits quand des procédures de travail sont en cours.
- Pendant les procédures de travail, les équipements de protection livrés doivent être installés et utilisés.
- Ne pas neutraliser les équipements de protection.

3 Après l'installation

3.1 Importer l'assistant du logiciel

Les langues par défaut pour **OMNIS Help** sont automatiquement installées avec le logiciel OMNIS. Il est possible ultérieurement d'importer manuellement des langues, des manuels d'utilisation de produits et du capteur en supplément (**OMNIS Help Add-Ons**).

Condition préalable :

- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède des droits d'administrateur local.
- La dernière version du browser est installée.
- Le logiciel OMNIS est installé.
- Les paquets de langue sont installés conformément aux instructions : *Installer un paquet de langue*.

1 Ouvrir le browser

- Ouvrir un browser à jour.
- Saisir le lien <https://www.metrohm.com/en/service/software-center/omnis-help-packages.html> dans la barre d'adresse et confirmer cette adresse par un clic sur **[Entrée]**.

2 Télécharger le fichier ZIP

- Sélectionner l'assistant du logiciel souhaité (**OMNIS Help Add-Ons**) et sauvegarder le fichier ZIP correspondant sur l'ordinateur (sur le bureau par ex.).

3 Ouvrir l'explorateur

- Ouvrir l'explorateur local.
- Ouvrir le dossier
...\\Metrohm\\OMNIS\\TopicPilot\\context\\importer\\hotfolder\\default
dans le répertoire d'installation du logiciel OMNIS.

4 Importer le fichier ZIP

- Copier dans ce dossier le fichier ZIP téléchargé.

OMNIS Help charge automatiquement tous les fichiers et supprime ensuite le fichier ZIP correspondant de ce dossier. Il n'est pas nécessaire de redémarrer le logiciel OMNIS.

 Il est possible également de copier plusieurs fichiers ZIP dans le dossier.

Le processus d'installation prend quelques minutes. L'installation complète n'est terminée que lorsqu'il n'y a plus aucun fichier dans le dossier ...\\Metrohm\\OMNIS\\TopicPilot\\context\\importer\\hotfolder\\default.

voir aussi

Assistant du logiciel – Aperçu – OMNIS Help (Chapitre 1.4, page 5)

Assistant du logiciel – Bienvenue – OMNIS Help (Chapitre 1.3, page 3)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

3.2 Importer des modèles

Metrohm met des modèles à disposition pour les procédures de travail et les méthodes afin de simplifier le travail. Procéder comme suit pour importer ces modèles dans le logiciel OMNIS :

1 Télécharger des modèles

- Les modèles sont disponibles sous le lien suivant : [Procédure de travail – Modèles pour titrage / Procédures de travail/méthodes – Modèles pour TitrIC flex](#).
- Si l'ordinateur sur lequel OMNIS est installé ne dispose pas d'accès à Internet, les modèles peuvent être téléchargés sur un autre ordinateur avec accès à Internet sur guide.metrohm.com en les recherchant avec le critère **Modèle**.
- Cliquer sur **[Télécharger]** dans le thème ouvert.
- Enregistrer le fichier ZIP.

2 Décompresser des modèles

- Décompresser le fichier ZIP avec un outil de décompression approprié (p. ex. WinZip).

Le dossier décompressé contient les procédures de travail et les méthodes sous la forme de fichiers OPRO.

3 Importer des modèles

- Cliquer sur  sous **Procédure ► Procédures de travail** ou sous **Procédure ► Méthodes** pour ouvrir la fenêtre **Importer des données**.

4 Mise en service

4.1 Système OMNIS Client/Server - Définition

Le logiciel OMNIS peut être utilisé comme un **système OMNIS Client/Server**. Le **système OMNIS Client/Server** est utilisé pour centraliser sur l'OMNIS Server la sauvegarde des données générées et les mettre à la disposition de tous les OMNIS Clients. Cela permet l'échange de données entre plusieurs OMNIS Clients et la sauvegarde centralisée des données. Le **système OMNIS Client/Server** doit être sélectionné dès la première installation. Le passage ultérieur à un **système OMNIS Client/Server** n'est pas possible.

Des OMNIS Clients supplémentaires peuvent être ajoutés au **système OMNIS Client/Server**. Le **système OMNIS Client/Server** peut ainsi évoluer.

Pour effectuer des activités de service, le mode de fonctionnement sur l'OMNIS Server et les différents OMNIS Clients peut être modifié comme suit. Le mode de fonctionnement de l'OMNIS Client doit correspondre à celui de l'OMNIS Server. Pour en savoir plus sur le mode de fonctionnement : ([voir "Mode de fonctionnement – Définition", Chapitre 6.1.7, page 1318](#))

Données synchronisées avec l'OMNIS Server :

- Sous-échantillons avec procédures de travail publiées
- Sous-échantillons avec procédures de travail non publiées selon l'état
- Échantillons selon leurs sous-échantillons
- Tables d'échantillons filtrés sur serveur
- Profils d'échantillons publiés
- Procédures de travail et méthodes et les modèles associés, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine
- Systèmes de travail publiés
- Tous les entrées d'Audit Trail
- Toutes les données et tous les paramètres de la zone de travail **Administration des utilisateurs**
- Tous les paramètres de la sous-partie **Paramètres étendus**
- Accès aux données

 L'aide offre une description de toutes les fonctionnalités du système OMNIS Client/Server. Les fonctionnalités pouvant être affichées ou utilisées dans le logiciel par un utilisateur dépendent de ses droits d'utilisateur. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

Les règles ci-après s'appliquent au système OMNIS Client/Server :

- Chaque OMNIS Client fonctionne avec la base de données locale (**Microsoft SQL Server Express, 10 Go**) et se synchronise avec l'OMNIS Server au sein du **système OMNIS Client/Server**. L'OMNIS Server fonctionne avec une base de données externe qui centralise la sauvegarde des données générées. Ces données sont disponibles pour tous les OMNIS Clients connectés. En mode hors ligne, l'OMNIS Client ne peut accéder qu'aux données disponibles localement. Toutes les données créées et modifiées sont enregistrées dans la base de données locale. Dès que l'OMNIS Client est à nouveau connecté à l'OMNIS Server, la synchronisation s'effectue automatiquement. La possibilité de travailler en mode hors ligne n'est prévue que pour des cas exceptionnels (par ex., en cas d'indisponibilité temporaire de l'OMNIS Server pour des raisons techniques).
- Si plusieurs utilisateurs modifient les mêmes données en même temps, les modifications de l'utilisateur dont l'OMNIS Client se synchronise le premier avec l'OMNIS Server sont appliquées. Les autres utilisateurs sont informés que leurs modifications n'ont pas été synchronisées et que, le cas échéant, la dernière modification devra être répétée.
- Si un utilisateur apporte des modifications manuelles à un sous-échantillon utilisé au même moment dans une détermination sur un autre OMNIS Client, les modifications prises en compte seront celles issues de la détermination. Les résultats d'une détermination écrasent les modifications manuelles et l'autre utilisateur est informé que ses modifications n'ont pas été synchronisées et que, le cas échéant, il devra répéter la dernière modification.
- Un utilisateur ne peut voir et utiliser les fonctions et l'interface utilisateur du **système OMNIS Client/Server** que si le **système OMNIS Client/Server** a été sélectionné lors de l'installation du logiciel OMNIS.

- Les licences logicielles du **système OMNIS Client/Server** sont gérées de manière centralisée (gestion centralisée des licences) et accordées automatiquement par l'OMNIS Server à tous les OMNIS Clients connectés. Des licences logicielles distinctes sont nécessaires pour le **système OMNIS Client/Server**. Des informations additionnelles relatives au type de licence correspondant sont disponibles soit à l'adresse <http://www.metrohm.com>, soit auprès du représentant Metrohm local. Les licences logicielles sont activées par défaut sur le premier OMNIS Client. Des licences logicielles supplémentaires peuvent être activées ultérieurement depuis n'importe quel OMNIS Client connecté. En cas de perte de connexion entre l'OMNIS Server et l'OMNIS Client, les licences logicielles temporaires sont valables 48 heures. Ainsi, l'OMNIS Client peut être utilisé sans interruption pendant cette période et les appareils déjà réservés restent également opérationnels. Les licences logicielles activées et temporaires sont accessibles sur le [conteneur de licence](#).
- L'état de la connexion de l'OMNIS Server est indiqué par l'icône  du coin supérieur droit de la barre de titre du logiciel OMNIS.
- La communication entre les OMNIS Clients et l'OMNIS Server est sécurisée par l'utilisation de certificats. Lors de la première installation, on peut décider d'utiliser des certificats auto-signés ou spécifiques au client. Les certificats peuvent être modifiés ultérieurement via l'invite de commande ([Gestion des certificats](#)).

Dans le système OMNIS Client/Server, les règles suivantes s'appliquent à la zone de travail Échantillons :

- Les échantillons et sous-échantillons d'un OMNIS Client sont automatiquement chargés sur l'OMNIS Server lorsque la table d'échantillons correspondante est sauvegardée si les conditions suivantes sont remplies :
 - Tous les sous-échantillons associés à l'échantillon sont sauvegardés et ne subissent aucune modification locale.
 - Tous les sous-échantillons associés à l'échantillon utilisent une procédure de travail publiée ou ont déjà été analysés. Les sous-échantillons qui utilisent une procédure de travail publiée sont toujours chargés sur l'OMNIS Server. Les sous-échantillons qui utilisent une procédure de travail non publiée ne sont téléchargés sur l'OMNIS Server que si leur état est **Terminé** ou **Postmodifié**.
- Les échantillons et sous-échantillons de l'OMNIS Server peuvent être recherchés dans les **Tables d'échantillons filtrés sur serveur** à l'aide de critères de filtrage. On peut sélectionner les résultats d'une table d'échantillons filtrés sur serveur et les transférer dans une nouvelle table d'échantillons. Cela télécharge les échantillons et sous-échantillons et permet de les utiliser localement sur l'OMNIS Client.

- Un échantillon ne peut être téléchargé depuis l'OMNIS Server que si les conditions suivantes sont remplies :
 - Les sous-échantillons associés à l'échantillon n'ont pas été supprimés de l'OMNIS Server.
 - Tous les sous-échantillons associés à l'échantillon ont l'état **Prêt, Terminé, Annulé** ou **Postmodifié**.
- Afin d'éviter toute erreur de synchronisation, Metrohm recommande de ne supprimer les échantillons et sous-échantillons que si une connexion avec l'OMNIS Server existe.
- Un échantillon est toujours téléchargé avec tous les sous-échantillons associés. Lors du téléchargement de plusieurs échantillons, ils sont traités comme un tout. Si un sous-échantillon présente un problème pendant le téléchargement, aucun des échantillons sélectionnés ne sera téléchargé ni aucune nouvelle table d'échantillons ne sera créée.
- Lorsqu'un échantillon est téléchargé, les procédures de travail associées publiées, les méthodes, les systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine publiés sont également téléchargés afin qu'ils puissent être exécutés directement après le téléchargement.
- Les échantillons et sous-échantillons téléchargés sont synchronisés sur l'OMNIS Client chaque fois que la table d'échantillons concernée est mise à jour ou ouverte, reflétant ainsi les changements intervenus (par exemple, à la suite de déterminations).
- Les profils d'échantillons contenant exclusivement des procédures de travail publiées peuvent être publiés.
- Les profils d'échantillons publiés sont disponibles pour tous les OMNIS Clients connectés. Il faut d'abord les télécharger pour pouvoir ensuite les utiliser pour une détermination. Les profils d'échantillons téléchargés peuvent être adaptés et enregistrés avec les modifications sur l'OMNIS Client local. Pour sauvegarder sur l'OMNIS Server les modifications d'un profil d'échantillon téléchargé, il faut republier le profil d'échantillon.
- Lors du téléchargement d'un profil d'échantillon publié, les données d'échantillon correspondantes (procédures de travail, méthodes, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine) sont téléchargées.
- Le profil d'échantillon sur serveur peut être supprimé de l'OMNIS Server. Sur les OMNIS Clients connectés ayant téléchargé le profil d'échantillon sur serveur avant la suppression, le profil d'échantillon supprimé est conservé en local.
- Lors de la suppression d'un profil d'échantillon publié, les données d'échantillon correspondantes (procédures de travail, méthodes, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine) ne sont pas supprimées.

- Dans le système OMNIS Client/Server, les règles suivantes s'appliquent à la zone de travail Procédure :**

- Les procédures de travail et méthodes publiées sont disponibles pour tous les OMNIS Clients connectés et sont protégées contre les modifications.
- Lorsqu'une procédure de travail est publiée, les méthodes, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur associés sont également publiés. Lors de la publication d'une méthode, les systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur associés sont publiés. Lors de la publication d'une procédure de travail ou d'une méthode contenant la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**, les procédures de travail référencées et les méthodes correspondantes sont également publiées, si elles ne le sont pas déjà. Les données d'échantillon sont reprises du profil d'échantillon référencé.
- Lors du téléchargement d'une procédure de travail publiée, les méthodes, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur associés sont téléchargés. Lors du téléchargement d'une méthode publiée, les systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur associés sont téléchargés. Lors du téléchargement d'une procédure de travail ou d'une méthode contenant la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**, les procédures de travail et les méthodes associées référencées ne sont téléchargées que si elles sont identiques aux procédures de travail et aux méthodes sur serveur publiées.

- Pour limiter l'utilisation par d'autres utilisateurs d'une procédure de travail ou d'une méthode publiée, il est possible de la retirer ou de la supprimer.
- Lorsqu'une procédure de travail publiée est retirée, les méthodes, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine associés ne le sont pas. Lorsqu'une méthode publiée est retirée, les systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine associés ne le sont pas.
- Seule une procédure de travail ou méthode sur serveur retirée peut être supprimée. Sur les OMNIS Clients connectés ayant téléchargé la procédure de travail ou méthode sur serveur avant sa suppression, celle-ci reste conservée en local avec l'état **retiré**.
- L'état actuel d'une procédure de travail sur serveur ou d'une méthode sur serveur est indiqué par une icône spécifique.
- Seules les procédures de travail et méthodes publiées peuvent être signées. Afin de pouvoir signer une procédure de travail publiée, il est impératif d'avoir déjà signé toutes les méthodes associées.
- La signature peut être ajoutée à une procédure de travail ou une méthode publiée respectivement sous **Procédure** ► **Procédures de travail** et **Méthodes**.
- Si une procédure de travail ou une méthode déjà signée doit être publiée, la signature doit d'abord être effacée, puis réinsérée après la publication.
- Pour le groupe fonctionnel d'une fonction, définir les conditions de solution et les conditions de capteur n'est possible qu'avant la publication de la méthode ou de la procédure de travail.
- Après le téléchargement d'une procédure de travail publiée contenant une méthode avec une fonction ayant des conditions de solution ou des conditions de capteur définies, la méthode et la fonction sont repérées dans l'éditeur de procédure de travail par . Après le téléchargement d'une méthode publiée contenant une fonction avec des conditions de solution ou des conditions de capteur définies, la fonction est repérée dans l'éditeur de méthode par .

- Lors de l'importation d'une procédure de travail ou d'une méthode signée, publiée ou retirée dans un **OMNIS Stand-Alone**, seules les signatures existantes sont importées. Leur état respectif (publiée, retirée, non utilisable) n'est pas importé.
Si la case **Importer avec le système de travail** est cochée lors de l'importation, le système de travail est importé avec les conditions de solution et les conditions de capteur définies. Les conditions de solution et les conditions de capteur définies sont également importées si le système de travail utilisé dans la procédure de travail ou la méthode importée existe déjà, même si la case **Importer avec le système de travail** est décochée.
- Lors de l'exportation d'une procédure de travail ou d'une méthode signée, publiée ou retirée, l'état respectif et les signatures, modèles, hiérarchies des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur éventuels sont exportés.
- Lors de la duplication d'une procédure de travail ou d'une méthode signée, publiée ou retirée, l'état respectif et les éventuelles signatures ne sont pas dupliqués car la duplication dans le logiciel OMNIS implique la création de nouveaux objets.
La procédure de travail ou méthode nouvellement créée contiendra des systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur identiques à ceux de la procédure de travail ou méthode initiales.
- Les conditions de solution et les conditions de capteur sont enregistrées dans la méthode et définies pour le groupe fonctionnel du système de travail. Si les conditions doivent également s'appliquer pour l'exécution d'une méthode ou procédure de travail téléchargées, les groupes fonctionnels utilisés doivent être exactement les mêmes que ceux de la méthode sur serveur ou procédure de travail sur serveur publiées. Si le système de travail initial est remplacé par un système de travail propre à l'utilisateur, les conditions de solution et les conditions de capteur définies sont perdues.
- Des descripteurs peuvent être créés, ajoutés et supprimés dans les procédures de travail et les méthodes sur serveur.
- Les procédures de travail et méthodes sur serveur peuvent être filtrées par nom et par descripteur.

Dans le système OMNIS Client/Server, les règles suivantes s'appliquent à la zone de travail Audit Trail :

- La sauvegarde de tous les entrées d'Audit Trail des OMNIS Clients connectés est centralisée sur l'OMNIS Server. Tous les enregistrements peuvent être visualisés dans l'Audit Trail sur tous les OMNIS Clients connectés.
- Si la connexion à l'OMNIS Server est interrompue, seuls les entrées locales de l'Audit Trail sont affichées. C'est pourquoi il est convient de garder à l'esprit que les enregistrements peuvent être incomplets si la connexion est interrompue.

Dans le système OMNIS Client/Server, les règles suivantes s'appliquent à la zone de travail Administration des utilisateurs :

- L'administration des utilisateurs (**administration des utilisateurs (OMNIS)** ou **administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory**) doit être préalablement activée pour utiliser le **système OMNIS Client/Server**. Une fois la configuration de l'administration des utilisateurs réussie, il est inutile de redémarrer le logiciel OMNIS. L'administrateur qui effectue la configuration peut se connecter directement au logiciel OMNIS par le dernier dialogue de la configuration.
- Les paramètres définis dans l'administration des utilisateurs sont valables dans le **système OMNIS Client/Server** pour tous les OMNIS Clients connectés (administration centralisée des utilisateurs). Pour tous les OMNIS Clients, les utilisateurs sont créés, modifiés et désactivés de façon centralisée dans le **système OMNIS Client/Server**.
- La gestion des droits des utilisateurs ainsi que des paramètres de sécurité est centralisée dans le **système OMNIS Client/Server** et est valable pour tous les OMNIS Clients connectés.
- Afin d'éviter toute erreur de synchronisation, Metrohm recommande d'effectuer les paramétrages dans la zone de travail **Administration des utilisateurs** uniquement si une connexion à l'OMNIS Server existe.

Dans le système OMNIS Client/Server, les règles suivantes s'appliquent à la zone de travail Paramétrages :

- La gestion de la langue du système, l'administration des utilisateurs et des fonctions de conformité est centralisée dans le **système OMNIS Client/Server** et valable pour tous les OMNIS Clients (administration centrale des **Paramètres étendus**).
- Les **Paramètres généraux** (langue de dialogue, fonction d'arrêt d'urgence, Inclure un contrôle du système avant détermination en amont, options d'impression et paramètres de notification) s'appliquent à un seul OMNIS Client.
- Afin d'éviter toute erreur de synchronisation, Metrohm recommande de n'effectuer des modifications dans la zone de travail **Paramètres** que si une connexion avec l'OMNIS Server existe.

i Les exigences relatives au système OMNIS sont indiquées dans : [Exigences relatives au système - Livre blanc](#).

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Activer la licence logicielle (Chapitre 4.2.1, page 30)

Administrer un OMNIS Client (Chapitre 4.1.2, page 23)

Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)

Base de données – Définition (Chapitre 4.6, page 128)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Méthodes sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.4.1, page 459)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Paramétrages – Actions (Chapitre 5.15, page 1278)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédure – Actions (Chapitre 5.11, page 409)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Procédures de travail sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.2.1, page 444)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Profil d'échantillon sur serveur – Définition (Chapitre 5.10.6, page 293)

Profils d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.10.5.1, page 280)

Profils d'échantillons – État (Chapitre 5.10.5.6, page 292)

Profils échantillons sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.10.6.1, page 294)

Publier le profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.5, page 290)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Échantillons – Actions (Chapitre 5.10, page 224)

4.1.1 OMNIS Server – État

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Dans le **système OMNIS Client/Server**, l'état de la connexion de l'OMNIS Server est affiché comme suit :

Affichage dans la barre de titre



OMNIS Server connecté

Le logiciel OMNIS est connecté à l'OMNIS Server.



Établissement d'une connexion à l'OMNIS Server

Le logiciel OMNIS tente de se reconnecter à l'OMNIS Server toutes les 30 secondes. Pendant ce temps, l'état est affiché en orange. Chaque tentative dure 10 secondes et se poursuit jusqu'à ce que la connexion à l'OMNIS Server soit rétablie. Les données actuellement ou récemment modifiées peuvent ne pas avoir été synchronisées. Elles seront synchronisées dès la connexion rétablie.



OMNIS Server non connecté

Les tentatives de reconnexion ont échoué. La connexion entre le logiciel OMNIS et l'OMNIS Server est interrompue. Le cas échéant, les données actuellement ou récemment modifiées peuvent ne pas avoir été synchronisées. Elles seront synchronisées dès la connexion rétablie.



OMNIS Server non compatible

Le logiciel OMNIS ne peut pas se connecter à l'OMNIS Server. La version de l'OMNIS Client utilisée n'est pas compatible avec l'OMNIS Server. Le cas échéant, les données actuellement ou récemment modifiées peuvent ne pas avoir été synchronisées. Elles seront synchronisées après la résolution de ce conflit de version.



Modes de fonctionnement configurés différemment

Le logiciel OMNIS ne peut pas se connecter à l'OMNIS Server. OMNIS Client et OMNIS Server sont dans des modes incompatibles en raison d'une mauvaise configuration. Le mode hors ligne empêche la perte de données. La connexion à OMNIS Server sera rétablie dès qu'OMNIS Client et OMNIS Server seront dans le même mode de fonctionnement. Une résolution des problèmes de configuration par l'administrateur informatique interne peut s'avérer nécessaire.

Le mode de fonctionnement d'OMNIS Client se modifie dans le programme **OMNIS Database Administration** ou dans le logiciel OMNIS sous **Paramétrages ► Paramètres de la base de données**.

voir aussi

[Changer de mode de fonctionnement \(Chapitre 6.1.8, page 1318\)](#)

[Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions \(Chapitre 5.3, page 186\)](#)

[Mode de fonctionnement – Définition \(Chapitre 6.1.7, page 1318\)](#)

[OMNIS Database Administration – Actions \(Chapitre 6.1, page 1289\)](#)

[Système OMNIS Client/Server - Définition \(Chapitre 4.1, page 13\)](#)

4.1.2 Administrer un OMNIS Client

- Après la première installation du logiciel OMNIS comme **système OMNIS Client/Server**, des OMNIS Clients supplémentaires peuvent être ajoutés au système OMNIS : *[Ajouter un OMNIS Client](#)*
- Si, par ex, le matériel est endommagé, des OMNIS Clients existants peuvent être remplacés : *[Remplacer un OMNIS Client](#)*
- Des OMNIS Clients peuvent être supprimés du système OMNIS avec l'invite de commande Windows. Des OMNIS Clients peuvent être supprimés uniquement sur l'ordinateur sur lequel l'OMNIS Server est installé : *[Supprimer un OMNIS Client](#)*

Aucune licence logicielle ni activation de l'administration des utilisateurs n'est requise pour ajouter des OMNIS Clients supplémentaires ou remplacer ceux qui existent déjà. L'activation des licences logicielles nécessaires ainsi que l'activation de l'administration des utilisateurs s'effectuent uniquement sur le 1er OMNIS Client. Chaque OMNIS Client se voit automatiquement accorder les licences logicielles nécessaires par l'OMNIS Server.

 L'administration des OMNIS Clients s'exécute uniquement en mode de fonctionnement Main. Pour en savoir plus sur les modes de fonctionnement : [Mode de fonctionnement - Définition](#)

Ajouter un OMNIS Client

Condition préalable :

- Le 1er OMNIS Client a été ajouté au **système OMNIS Client/Server**.
- L'OMNIS Client est démarré en mode Main.
- Une connexion à l'OMNIS Server et au serveur de licence de Metrohm est disponible.
- Une connexion Internet est disponible.
- Le numéro de client (format : 123-456789) est disponible.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.

1 Démarrer le logiciel OMNIS

- Démarrer le logiciel OMNIS.

L'assistant d'activation d'OMNIS Client apparaît.

2 Sélectionner le type d'activation

- Sélectionner l'option **Ajouter le nouvel OMNIS Client**.
- Pour démarrer l'activation d'un nouvel OMNIS Client, cliquer sur **[Étape suivante]**.

3 Saisir le numéro de client

- Saisir le **Numéro de client** correct.

Le numéro de client saisi est vérifié.

4 Saisir le nom d'OMNIS Client

- Saisir un nom univoque pour l'OMNIS Client et cliquer sur **[Étape suivante]**.

 Le nom sélectionné ne peut être utilisé qu'une seule fois dans l'ensemble du **système OMNIS Client/Server**. Il faut saisir au maximum 24 caractères. Les caractères spéciaux suivants ne doivent pas être utilisés : / \ ? * % ; ' " : | [] + = , < > @

Une fois la vérification du nom de l'OMNIS Client réussie, il est ajouté au **système OMNIS Client/Server**. Ensuite, l'utilisateur d'OMNIS Client peut se connecter au logiciel OMNIS.

i Si un numéro de ticket non valide a été saisi lors de l'octroi de licences hors ligne, un autre champ permettant de saisir à nouveau le numéro de ticket correct apparaît après la vérification du numéro de client.

i L'ajout d'un nouvel OMNIS Client est possible si l'ordinateur sur lequel le logiciel OMNIS est installé a un accès direct à Internet. Si l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS ne dispose pas d'un accès direct à Internet, il faut alors utiliser un autre ordinateur avec accès Internet. Les deux ordinateurs doivent pouvoir échanger des fichiers entre eux, par ex. par le biais d'une clé USB. Pour ajouter un nouvel OMNIS Client en mode hors ligne, suivre les instructions de l'assistant.

Remplacer un OMNIS Client

Condition préalable :

- Au moins un OMNIS Client est présent dans le **système OMNIS Client/Server**.
- L'OMNIS Client est démarré en mode Main.
- Une connexion au serveur de licence de Metrohm est disponible.
- Une connexion Internet est disponible.
- Le numéro de client (format : 123-456789) est disponible.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.

1 Démarrer le logiciel OMNIS

- Démarrer le logiciel OMNIS.

L'assistant d'activation d'OMNIS Client apparaît.

2 Sélectionner le type d'activation

- Sélectionner l'option **Remplacer un OMNIS Client existant**.
- Pour démarrer le remplacement d'un OMNIS Client existant, cliquer sur **[Étape suivante]**.

3 Saisir le numéro de client

- Saisir le **Numéro de client** correct.

Le numéro de client saisi est vérifié.

4 Charger des OMNIS Clients

- Pour charger tous les OMNIS Clients déjà présents dans le **système OMNIS Client/Server**, cliquer sur **[Charger des OMNIS Clients]**.

Les noms de tous les OMNIS Clients attribués au numéro de client saisi précédemment sont affichés au bas du dialogue sur la liste de sélection.

5 Sélectionner le nom de l'OMNIS Client

- Sur la liste de sélection des OMNIS Clients existants, sélectionner celui qui doit être remplacé et cliquer sur **[Étape suivante]**.

L'OMNIS Client sélectionné est remplacé. Ensuite, l'utilisateur peut se connecter au logiciel OMNIS sur le nouvel OMNIS Client.

 Si un numéro de ticket non valide a été saisi lors de l'octroi de licences hors ligne, un autre champ permettant de saisir à nouveau le numéro de ticket correct apparaît après la vérification du numéro de client.

 Le remplacement d'un OMNIS Client existant est possible si l'ordinateur sur lequel le logiciel OMNIS est installé a un accès direct à Internet. Si l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS ne dispose pas d'un accès direct à Internet, il faut alors utiliser un autre ordinateur avec accès Internet. Les deux ordinateurs doivent pouvoir échanger des fichiers entre eux, par ex. par le biais d'une clé USB. Pour remplacer un OMNIS Client existant en mode hors ligne, suivre les instructions de l'assistant.

Supprimer un OMNIS Client

Condition préalable :

- Le **système OMNIS Client/Server** est installé.
- L'OMNIS Client à supprimer est fermé et aucun processus (p. ex. suppression, archivage, retrait) n'est exécuté à partir de celui-ci.
- L'OMNIS Server est démarré en mode Main.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.

1 Passer à l'OMNIS Server dans l'invite de commande

- Ouvrir le menu Démarrer de Windows.

- Rechercher l'invite de commande Windows. Faire un clic droit pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **Exécuter en tant qu'administrateur**.
- Saisir le texte **cd** (change directory) insérer une espace, puis insérer le répertoire d'installation d'OMNIS Server (par défaut **C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration**).
- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```

Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1679]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -ucs "Server=001-CMP-00848\MIAMI;
DataBase=OmnisServer; User Id=OmnisServerAdmin; Password=securePdOS123"
ServerAdministration is running in 'Main' mode.

OMNIS Server Connection string was successfully changed to: "Server=001-CMP-00848\MIAMI; DataBase=OmnisServer; User Id=OmnisServerAdmin; Password=securePdOS123"

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>
  
```

2 Répertorier le nom des OMNIS Clients

- Saisir le texte ci-après dans l'invite de commande :
Omnis.ServerAdministration.exe --mode Main client --listAllClients
- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```

Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.2330]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.exe --mode Main client --listAllClients
ServerAdministration is running in 'Main' mode.

List of all clients:
[Redacted list of clients]

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>
  
```

Les noms de tous les OMNIS Clients qui ont été ajoutés au **système OMNIS Client/Server** sont répertoriés.

3 Supprimer un OMNIS Client

- Saisir le texte ci-après dans l'invite de commande :
Omnis.ServerAdministration.exe --mode Main client --remove-Client {"NOM DU CLIENT"}

[illegible]

 Le 1er OMNIS Client ne doit pas être supprimé.

L'OMNIS Client est supprimé.

4 Envoyer et mettre à jour des informations sur l'environnement OMNIS

- Envoyer les informations sur l'environnement OMNIS conformément aux instructions suivantes : *Envoyer des informations sur l'environnement OMNIS*

voir aussi

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Activer la licence logicielle (Chapitre 4.2.1, page 30)

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.1.3 Mode hors ligne – Définition

Il existe un mode hors ligne dans le **système OMNIS Client/Server** qui permet d'éviter une perte de données en cas d'interruption de la connexion à OMNIS Server. Le mode hors ligne s'applique automatiquement si la connexion entre l'OMNIS Client utilisé et l'OMNIS Server est interrompue.

En mode hors ligne, l'OMNIS Client ne peut accéder qu'aux données disponibles localement. Il s'agit notamment des données suivantes :

- le matériel proprement dit tel que capteurs, appareils réservés, solutions, etc.

- Les fonctions suivantes ne sont pas disponibles en mode hors ligne :

- Toutes les modifications sont enregistrées en mode hors ligne uniquement dans la base de données locale. Dès que l'OMNIS Client est à nouveau connecté à l'OMNIS Server, la synchronisation s'effectue automatiquement.

voir aussi

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Profil d'échantillon sur serveur – Définition (Chapitre 5.10.6, page 293)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.2 Licences - Définition

- **Licence logicielle :** les licences logicielles permettent d'activer des modules logiciels individuels dans le logiciel OMNIS. Informations supplémentaires sur l'activation des licences logicielles : [*Activer une licence logicielle*](#)
- **Licence fonctionnelle :** les licences fonctionnelles permettent d'activer des fonctions de l'appareil dans le logiciel OMNIS. Informations supplémentaires sur l'activation des licences fonctionnelles : [*Activer une licence fonctionnelle*](#)

 En cas d'urgence, des licences de secours OMNIS utilisateurs sont mises à disposition. Informations supplémentaires sur la mise à disposition et l'utilisation de licences de secours :
Contacter le représentant Metrohm local pour toute question sur les licences.

4.2.1 Activer la licence logicielle

Le logiciel OMNIS est conçu de manière modulaire, il est donc possible de gérer et d'activer individuellement les licences des différents modules logiciels. Lors de la première installation du logiciel OMNIS, une première licence logicielle doit être activée afin d'utiliser le logiciel OMNIS. Vous pourrez acquérir et activer d'autres licences logicielles ultérieurement selon vos besoins. Pour toute question sur les licences logicielles, il faut contacter le représentant Metrohm local.

 En cas de mise à jour de la version du logiciel OMNIS, toute licence logicielle déjà activée sur l'ordinateur reste inchangée. Si l'ordinateur de l'OMNIS Stand-Alone doit être changé ou remplacé, il faut contacter le représentant Metrohm local.

i Dans le **système OMNIS Client/Server**, la gestion des licences logicielles est centralisée (gestion centralisée des licences) et elles sont octroyées automatiquement par l'OMNIS Server à tous les OMNIS Clients connectés. Les licences logicielles sont activées par défaut sur le premier OMNIS Client. Des licences logicielles supplémentaires peuvent être activées ultérieurement depuis n'importe quel OMNIS Client connecté. Les licences logicielles activées et temporaires sont accessibles sur le [conteneur de licence](#). En cas de perte de connexion entre l'OMNIS Server et l'OMNIS Client, les licences logicielles temporaires sont valables 48 heures.

Des licences logicielles distinctes sont nécessaires pour le **système OMNIS Client/Server**. Des informations additionnelles relatives au type de licence correspondant sont disponibles soit à l'adresse <http://www.metrohm.com>, soit auprès du représentant Metrohm local.

Pour plus d'informations sur le **système OMNIS Client/Server** : [Système OMNIS Client/Server - Définition](#)

i L'activation des licences logicielles s'exécute en mode de fonctionnement Main. Informations supplémentaires sur les modes de fonctionnement : [Mode de fonctionnement - Définition](#)

Activer la première licence logicielle

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Le numéro de ticket (format : 12345-12345-ABCDE-ABCDE-1X2Y3) est disponible.
- Le numéro de client (format : 123-456789) est disponible.
- Le mode de fonctionnement Main a été sélectionné.

1 Démarrer le logiciel OMNIS

- Démarrer le logiciel OMNIS.

Un message apparaît.

2 Sélectionner le mode de gestion des licences

- Cliquer sur **[Continuer]** ou sur **[Continuer hors ligne]** pour démarrer l'activation de la licence en ligne ou hors ligne.
- Suivre les instructions de l'assistant de licence.

- La gestion des licences en ligne est possible lorsque l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS dispose d'un accès direct à Internet.
- Sélectionner la gestion des licences hors ligne si l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS ne dispose pas d'un accès direct à Internet. Il faudra alors utiliser un autre ordinateur avec accès Internet. Les deux ordinateurs doivent pouvoir échanger des fichiers entre eux, par ex. par le biais d'une clé USB.

3 Fermer l'assistant de licence

- Dès que la boîte de dialogue **Activation de la licence réussie** apparaît, fermer l'assistant de licence en cliquant sur **[Fermer]**. Si plusieurs licences logicielles doivent être activées, cliquer sur **[Activer d'autres licences]** et répéter l'étape 2.

4 Activer la licence logicielle

-  Ne pas fermer la boîte de dialogue pendant le processus d'activation des licences. Si la boîte de dialogue est fermée avant la saisie du numéro de ticket et le démarrage de l'activation de la licence, l'assistant de licence réapparaît au démarrage suivant du logiciel OMNIS. Comme un numéro de ticket ne peut être utilisé qu'une seule fois, il faudra dans ce cas déclencher un nouveau numéro de ticket ou activer la licence logicielle **System Information Update**.
- Activer la licence logicielle **System Information Update**.

Activer d'autres licences logicielles

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Le numéro de ticket (format : 12345-12345-ABCDE-ABCDE-1X2Y3) est disponible.
- Le numéro de client (format : 123-456789) est disponible.
- Le mode de fonctionnement Main a été sélectionné.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : [Droits d'utilisateur - répertoire](#)

1 Démarrer le logiciel OMNIS

- Démarrer le logiciel OMNIS.

- Cliquer sur **[Activer des licences logicielles]** sous **Paramètres ► Licences logicielles** pour ouvrir l'assistant de licence.

Une boîte de dialogue s'ouvre.

2 Sélectionner le mode de gestion des licences

- Cliquer sur **[Continuer]** ou sur **[Continuer hors ligne]** pour démarrer l'activation de la licence en ligne ou hors ligne.
 - Suivre les instructions de l'assistant de licence.
-  ▪ La gestion des licences en ligne est possible lorsque l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS dispose d'un accès direct à Internet.
- Sélectionner la gestion des licences hors ligne si l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS ne dispose pas d'un accès direct à Internet. Il faudra alors utiliser un autre ordinateur avec accès Internet. Les deux ordinateurs doivent pouvoir échanger des fichiers entre eux, par ex. par le biais d'une clé USB.

3 Fermer l'assistant de licence

- Dès que la boîte de dialogue **Activation de la licence réussie** apparaît, fermer l'assistant de licence en cliquant sur **[Fermer]**. Si plusieurs licences logicielles doivent être activées, cliquer sur **[Activer d'autres licences]**.

voir aussi

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

3 Sélectionner un type de transfert

- Démarrer le transfert en ligne en cliquant sur **[Continuer]**.

4 Suppression de licence

- Supprimer toutes les licences présentes sur cet ordinateur en cliquant sur **[Continuer]** pour qu'elles puissent être utilisées sur d'autres ordinateurs.

Toutes les licences sont supprimées de l'ordinateur.

5 Sauvegarder un numéro de ticket

- Sauvegarder le fichier du numéro de ticket en cliquant sur **[Sauvegarder le numéro de ticket]** et télécharger le fichier sur le nouvel ordinateur. Suivre les instructions de l'activation de la licence : [Activer une licence logicielle](#)

6 Fermer l'assistant de transfert

- Dès que la boîte de dialogue **Numéro de ticket sauvegardé** apparaît, fermer l'assistant de transfert en cliquant sur **[Fermer]**.

Transfert de licences logicielles hors ligne

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Le mode de fonctionnement Main a été sélectionné.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires relatives aux droits d'utilisateur : [Metrohm Knowledge Base](#)
- Contacter le représentant Metrohm local pour finaliser le transfert de licence.

1 Démarrer le logiciel OMNIS

- Démarrer le logiciel OMNIS.

Un message apparaît.

2 Ouvrir l'assistant de transfert

- Dans le logiciel OMNIS, aller dans la partie **Paramètres ► Licences logicielles** et cliquer sur **[Transférer des licences logicielles]** pour ouvrir l'assistant de transfert.

Une boîte de dialogue s'ouvre.

3 Sélectionner un type de transfert

- Démarrer le transfert hors ligne en cliquant sur **[Continuer hors ligne]**. Suivre les instructions de l'assistant de transfert.

4 Créer un fichier de demande de licence

- Sauvegarder le fichier de demande de licence et envoyer le fichier au représentant Metrohm local. Suivre les instructions de l'assistant de transfert.

Le représentant Metrohm local doit valider le fichier de demande de licence en ligne, créer un fichier de réponse et renvoyer ce fichier.

5 Suppression de licence

Dès que le représentant Metrohm local a créé le fichier correspondant et qu'il l'a renvoyé, cliquer sur **[Ouvrir le chemin d'accès au fichier]**.

Télécharger le fichier de demande de licence pour supprimer toutes les licences présentes sur l'ordinateur.

6 Créer un fichier de demande de licence

- Sauvegarder le fichier de demande de licence et envoyer le fichier au représentant Metrohm local. Suivre les instructions de l'assistant de licence.

Télécharger le fichier de demande de licence du représentant
Metrohm local sur le nouvel ordinateur.

7 Fermer l'assistant de transfert

- Dès que la boîte de dialogue **Fichier de demande de licence mis à jour créé** apparaît, fermer l'assistant de transfert en cliquant sur **[Fermer]**. Répéter les étapes 4 à 6 si plusieurs licences logicielles ont été transférées.

 Si la licence **System Information Update** n'a pas été activée, une boîte de dialogue apparaît après avoir cliqué sur **[Transférer des licences logicielles]** indiquant de contacter le représentant Metrohm local.

voir aussi

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Licences - Définition (Chapitre 4.2, page 30)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.2.3 Activer une licence fonctionnelle

Le logiciel OMNIS servant à piloter les appareils OMNIS est conçu de manière modulaire. Les fonctions des appareils sont disponibles sous forme de packs de licences. Il est possible de gérer et d'activer individuellement les licences de certaines fonctions des appareils. En achetant un appareil OMNIS, les fonctionnalités qui pourront être activées une fois l'installation et l'activation des licences effectuées sont disponibles dans le pack de licences respectif. D'autres fonctions pourront être achetées et activées ultérieurement selon les besoins. Contacter votre représentant Metrohm local pour toute question sur les licences fonctionnelles.

i Ces instructions s'appliquent uniquement aux appareils OMNIS. Aucune activation de licence n'est requise pour utiliser les fonctions des appareils USB de Metrohm.

i L'activation des licences fonctionnelles s'exécute en mode de fonctionnement Main. Pour en savoir plus sur les modes de fonctionnement : [Changer de mode de fonctionnement](#)

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Le numéro de ticket (format : 12345-12345-ABCDE-ABCDE-1X2Y3) est disponible.
- Le numéro de client (format : 123-456789) est disponible.
- Le mode de fonctionnement Main a été sélectionné.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires relatives aux droits d'utilisateur : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Ouvrir la gestion des appareils

- Réserver et sélectionner l'appareil souhaité sous **Matériel ► Appareils**.

2 Afficher les fonctions des appareils

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** et sélectionner la sous-partie **Licences et firmware**.

Dans la sous-partie **Licences et firmware** apparaissent les fonctions activées et non activées de l'appareil.

3 Ouvrir l'assistant de licence

- Cliquer sur **[Activer des licences fonctionnelles]** pour ouvrir l'assistant de licence.

Une boîte de dialogue s'ouvre.

4 Sélectionner le mode de gestion des licences

- Cliquer sur **[Continuer]** ou sur **[Continuer hors ligne]** pour démarrer l'activation de la licence en ligne ou hors ligne.
- Suivre les instructions de l'assistant de licence.

- La gestion des licences en ligne est possible lorsque l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS dispose d'un accès direct à Internet.
- Sélectionner la gestion des licences hors ligne si l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS ne dispose pas d'un accès direct à Internet. Il faudra alors utiliser un autre ordinateur avec accès Internet. Les deux ordinateurs doivent pouvoir échanger des fichiers entre eux, par ex. par le biais d'une clé USB.

Le fichier d'activation de licence est en cours de chargement sur l'appareil OMNIS.

- Ce processus peut prendre quelques minutes. Ne pas quitter le logiciel OMNIS pendant ce processus.

5 Fermer l'assistant de licence

- Dès que la boîte de dialogue **Activation de la licence réussie** apparaît, fermer l'assistant de licence en cliquant sur **[Fermer]**.

Les fonctions supplémentaires des appareils sont activées.

-  En cas de mise à jour de la version logicielle d'OMNIS, toute licence fonctionnelle déjà activée sur l'ordinateur reste inchangée. Si l'ordinateur doit être changé ou remplacé, contacter le représentant Metrohm local.

voir aussi

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.2.4 Transférer une licence fonctionnelle

 Ces instructions s'appliquent uniquement aux appareils OMNIS. Aucune activation de licence n'est requise pour utiliser les fonctions des appareils USB de Metrohm.

 Le transfert des licences fonctionnelles s'exécute en mode de fonctionnement Main. Informations supplémentaires relatives aux modes de fonctionnement : [Changer de mode de fonctionnement](#)

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Le mode de fonctionnement Main a été sélectionné.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires relatives aux droits d'utilisateur : [Metrohm Knowledge Base](#)
- Contacter le représentant Metrohm local pour finaliser le transfert de licence.

1 Ouvrir la gestion des appareils

- Réserver et sélectionner l'appareil souhaité sous **Matériel ► Appareils**.

2 Afficher les fonctions des appareils

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** et sélectionner la sous-partie **Licences et firmware**.

Dans la sous-partie **Licences et firmware** apparaissent les licences fonctionnelles activées et non activées de l'appareil.

3 Ouvrir l'assistant de transfert

- Cliquer sur **[Transférer des licences fonctionnelles]** pour ouvrir l'assistant de transfert.

Suivre les instructions de l'assistant de transfert.

4 Fermer l'assistant de transfert

Dès que la boîte de dialogue **Fichier de demande de licence mis à jour créé** apparaît, suivre les instructions de l'assistant de transfert, puis fermer l'assistant de transfert en cliquant sur **[Fermer]**. Répéter les étapes 1 à 4 si plusieurs licences fonctionnelles ont été activées.

 Si la licence **System Information Update** n'a pas été activée, une boîte de dialogue apparaît après avoir cliqué sur **[Transférer des licences fonctionnelles]** indiquant qu'il faut contacter le représentant Metrohm local.

voir aussi

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.2.5 Licences logicielles – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Paramétrages** ► **Licences logicielles** :

Activer une licence logicielle

- Les licences logicielles peuvent être activées en cliquant sur **Continuer** avec un ordinateur ayant accès à Internet.
- Les licences logicielles peuvent être activées en cliquant sur **Continuer hors ligne** avec un ordinateur sans accès à Internet.

Sélectionner l'activation d'une licence hors ligne si l'ordinateur ne dispose pas d'un accès direct à Internet. Il faut alors utiliser un autre ordinateur avec accès à Internet. Les deux ordinateurs doivent pouvoir échanger des fichiers entre eux, par exemple par le biais d'une clé USB. Informations supplémentaires : *(voir "Activer la licence logicielle", Chapitre 4.2.1, page 30)*

Transférer une licence logicielle

- Les licences logicielles peuvent être transférées en cliquant sur **Continuer** avec d'un ordinateur ayant accès à Internet.
- Les licences logicielles peuvent être transférées en cliquant sur **Continuer hors ligne** avec un ordinateur sans accès à Internet.

Sélectionner le transfert hors ligne si l'ordinateur ne dispose pas d'un accès direct à Internet. Il faut alors utiliser un autre ordinateur avec accès à Internet. Les deux ordinateurs doivent pouvoir échanger des fichiers entre eux, par exemple par le biais d'une clé USB. Le transfert de licence ne peut être exécuté qu'avec l'aide d'un représentant Metrohm local. Informations supplémentaires : *(voir "Transférer une licence logicielle", Chapitre 4.2.2, page 34)*

4.3 Bloquer la conformité

 Informations relatives aux paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

 Les fonctions de **Conformité FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11** s'affichent si les conditions suivantes sont remplies :

- Une licence logicielle valide (**Compliance/Regulation Stand-Alone** ou **Compliance/Regulation Client/Server**) est utilisée.
- L'administration des utilisateurs est activée.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Dès que la conformité est bloquée, il n'est plus possible de la débloquent. En outre, les fonctions **Audit Trail**, **Signatures** et **Mot de passe requis** ne peuvent plus être désactivées. La fonction **Commentaire sur la modification** est optionnelle et peut être désactivée à tout moment.

Bloquer la conformité

1 Activer l'Audit Trail

- Cliquer sur la case à cocher sous **Paramétrages ► Paramètres étendus** pour activer la fonction **Audit Trail**.

L'icône  de la zone de travail **Audit Trail** s'affiche dans la barre de navigation. L'Audit Trail est activé et permet toutes les modifications effectuées sont enregistrées dans le logiciel OMNIS.

2 Activer les signatures

- Cliquer sur la case à cocher pour activer la fonction **Signatures**.

Les signatures sont activées. Elles garantissent une procédure de validation des sous-échantillons, méthodes et procédures de travail sur deux niveaux. Les objets signés sont protégés contre les modifications.

3 Activer la fonction « Mot de passe obligatoire »

- Cliquer sur la case à cocher sous **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs** pour activer la fonction **Mot de passe requis**.



- Cliquer sur  pour sauvegarder les modifications des paramètres de l'administration des utilisateurs.

 Dès que cette fonction est activée, cette même fonction **Mot de passe requis** est également activée sous **Paramétrages** ► **Paramètres étendus** ► **Conformité**.

Le mot de passe de l'utilisateur est demandé à chaque connexion.

4 Bloquer la conformité

- Cliquer sur le bouton pour activer la fonction **[Verrouiller Conformité]**.

Un dialogue s'ouvre.

5 Confirmer un message

 Dès que la conformité est bloquée, il n'est plus possible de la débloquent. En outre, les fonctions **Audit Trail**, **Signatures** et **Mot de passe requis** ne peuvent plus être désactivées.

- Cliquer sur **[Continuer]** pour confirmer l'action.
- Il est également possible d'annuler l'action en cliquant sur **[Annuler]**.

Les fonctions **Audit Trail**, **Signatures** et **Mot de passe requis** sont activées et ne peuvent pas être désactivées.

En option

1 Activer le commentaire de modification

- Cliquer sur la case à cocher pour activer la fonction **Commentaire sur la modification**.

La fonction **Audit Trail** est automatiquement activée. La sauvegarde de chaque modification de la table d'échantillons nécessite la saisie d'un commentaire.

2 Désactiver le commentaire de modification

- Cliquer sur la case à cocher pour désactiver la fonction **Commentaire sur la modification**.

 Les paramètres **Signatures**, **Mot de passe requis** et **Commentaire sur la modification** sont effectifs uniquement après le redémarrage du logiciel OMNIS.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Commentaire de modification – Brève description (Chapitre 5.6, page 207)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Signature – Brève description (Chapitre 5.8, page 213)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.4 Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions

 Informations relatives à l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Si l'**administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory** est utilisée, il est possible d'exécuter les actions suivantes dans les sous-parties de la zone de travail **Administration des utilisateurs** :

-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs** permet de modifier les données saisies de l'intégration d'Active Directory et d'afficher toutes les informations de synchronisation avec Active Directory. Il est en outre possible de gérer les paramètres de sécurité. Certaines indications relatives aux paramètres de sécurité sont uniquement appliquées à l'administrateur. Les paramètres **Blocage automatique** et **Mot de passe requis** s'appliquent à tous les utilisateurs.
-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Liste d'utilisateurs** permet d'afficher tous les utilisateurs. Après avoir activé l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory, il n'est plus possible de créer ni d'éditer de nouveaux utilisateurs. Les nouveaux comptes d'utilisateurs sont créés et édités dans l'Active Directory.

-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Groupes d'utilisateurs** permet d'afficher tous les groupes d'utilisateurs enregistrés. Il est possible de sélectionner et d'éditer un groupe d'utilisateurs, ainsi que d'en créer des nouveaux. Les propriétés d'un groupe d'utilisateurs définissent son **mapping** et par conséquent son attribution à un groupe Active Directory déterminé. Des accès aux données peuvent être attribués accessoirement aux groupes d'utilisateurs. Ces accès aux données déterminent quels utilisateurs peuvent consulter et modifier quelles données dans le logiciel OMNIS.
-  Les accès aux données sont configurés, activés ou désactivés sous **Administration des utilisateurs ► Accès aux données**. La désactivation des accès aux données peut être verrouillée.
-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Rôles des utilisateurs** permet de créer de nouveaux rôles d'utilisateur, de gérer tous les rôles existants et de leur attribuer des droits. Ces droits conditionnent les tâches que les utilisateurs appartenant à un groupe et possédant un rôle spécifique peuvent consulter et exécuter dans le logiciel OMNIS.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

[Gérer le mot de passe \(Chapitre 4.5.8, page 111\)](#)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5 Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions

 Informations relatives à l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Si l'**administration des utilisateurs (OMNIS)** est utilisée, il est possible d'exécuter les actions suivantes dans les sous-parties de la zone de travail **Administration des utilisateurs** :

-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs** permet de différer la configuration de l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory pour l'administration des utilisateurs (OMNIS) et de gérer les paramètres de sécurité.
-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Liste d'utilisateurs** permet d'enregistrer des utilisateurs, d'administrer tous ceux qui ont été enregistrés et de les attribuer à des groupes.
-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Groupes d'utilisateurs** permet de créer de nouveaux groupes d'utilisateurs, d'administrer tous les groupes existants et de leur associer des rôles. Des accès aux données peuvent être attribués accessoirement aux groupes d'utilisateurs. Ces accès aux données déterminent quels utilisateurs peuvent consulter et modifier quelles données dans le logiciel OMNIS.
-  Les accès aux données sont configurés, activés ou désactivés sous **Administration des utilisateurs ► Accès aux données**. La désactivation des accès aux données peut être verrouillée.
-  Le menu **Administration des utilisateurs ► Rôles des utilisateurs** permet de créer de nouveaux rôles d'utilisateur, de gérer tous les rôles existants et de leur attribuer des droits. Ces droits conditionnent les tâches que les utilisateurs appartenant à un groupe et possédant un rôle spécifique peuvent consulter et exécuter dans le logiciel OMNIS.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

Gérer le mot de passe (Chapitre 4.5.8, page 111)

Gérer le mot de passe (Chapitre 4.5.8, page 111)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.1 Administration des utilisateurs – Définition

Deux types d'administration des utilisateurs sont disponibles dans le logiciel OMNIS :

- **Active Directory** : il s'agit ici d'une administration externe des utilisateurs, un service d'annuaire de Microsoft. L'administration des utilisateurs peut être configurée par une connexion à l'Active Directory dans le logiciel OMNIS. Grâce à cette connexion, l'infrastructure d'Active Directory est utilisée pour accéder aux comptes d'utilisateurs et aux groupes déjà présents. L'utilisateur peut alors se connecter au logiciel OMNIS avec son compte Active Directory. L'attribution de droits d'utilisateur aux rôles d'utilisateur et celle de rôles d'utilisateur et d'accès aux données (en option) aux groupes d'utilisateurs sont conservées dans le logiciel OMNIS.

 Metrohm recommande de configurer **l'administration des utilisateurs avec l'intégration d'Active Directory** dans la mesure où ce type d'administration des utilisateurs intègre beaucoup plus de fonctions de sécurité que **l'administration interne des utilisateurs (OMNIS)**.

Il existe 2 méthodes de configuration de l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory : au début, lors de la configuration de ladite administration ou par la suite, si l'**administration des utilisateurs (OMNIS)** a déjà été activée.

- **Administration des utilisateurs (OMNIS)** : il s'agit ici d'une administration interne des utilisateurs intégrée au logiciel OMNIS. Les comptes, groupes et rôles des utilisateurs sont créés et édités par un administrateur au sein du logiciel OMNIS. L'administrateur attribue aussi les droits d'utilisateur nécessaires. Des accès aux données peuvent être attribués accessoirement aux groupes d'utilisateurs.

i Il est nécessaire d'activer l'administration des utilisateurs avant d'utiliser le **système OMNIS Client/Server**. Tous les paramètres définis dans l'administration des utilisateurs sont valides dans le **système OMNIS Client/Server** pour tous les OMNIS clients connectés (administration centrale des utilisateurs).

Informations supplémentaires sur l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "**Système OMNIS Client/Server - Définition**", Chapitre 4.1, page 13)

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.2 Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory)

i L'activation de l'**administration des utilisateurs avec l'intégration Active Directory** ne doit jamais être exécutée en mode OQ-FS.

L'**administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory** est une administration externe des utilisateurs basée sur un service d'annuaire de Microsoft. Le service Active Directory de Microsoft permet de relier entre eux le logiciel OMNIS et Active Directory. Cela permet d'uti-

liser les comptes et groupes d'utilisateurs Active Directory existants dans le logiciel OMNIS. Actuellement, la version basée sur le cloud du service d'annuaire, Azure Active Directory, ne peut pas être intégrée au logiciel OMNIS.

Active Directory	Compatible	Non compatible
Microsoft Active Directory	X	
Microsoft Azure Active Directory		X

Il existe 2 méthodes pour configurer l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory :

- **Méthode 1** : directement lors de la configuration de l'administration des utilisateurs.
- **Méthode 2** : en activant d'abord l'administration locale des utilisateurs (OMNIS), puis en configurant l'intégration d'Active Directory.

Il est nécessaire d'activer l'administration des utilisateurs pour les fonctions suivantes :

Système OMNIS Client/Server : un message correspondant indique que l'administration des utilisateurs doit être activée immédiatement après la configuration du premier OMNIS Client. Informations supplémentaires : [Système OMNIS Client/Server – Définition](#)

3rd Party Data Integration API : informations supplémentaires : Échange de données avec logiciel tiers – Définition

Accès aux données : informations supplémentaires : [Accès aux données – Définition](#)

 Pour des raisons de traçabilité, l'administration des utilisateurs avec l'intégration d'Active Directory ne peut plus être désactivée.

Dans les deux cas, afin de réussir la configuration, la première étape consiste à saisir le **domaine**, le **nom d'utilisateur**, le **mot de passe** et le **Distinguished Name** du **groupe de synchronisation**. Dans l'étape suivante, il est nécessaire d'attribuer un groupe d'utilisateurs à un groupe Active Directory déterminé. Ce **mapping** permet d'attribuer des groupes et rôles aux utilisateurs Active Directory qui appartiennent aux différents groupes d'utilisateurs dans le logiciel OMNIS. Après avoir effectué la **synchronisation** des comptes d'utilisateurs d'Active Directory, il est nécessaire de définir les droits utilisateur dans le logiciel OMNIS. La synchronisation est effectuée automatiquement toutes les 12 heures et à chaque redémarrage de l'ordinateur. Le logiciel OMNIS propose en outre une fonction de synchronisation manuelle.

Les paramètres d'Active Directory peuvent être modifiés ultérieurement après une installation réussie : [Éditer les paramètres de connexion](#)

Méthode 1

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

Condition préalable supplémentaire pour le système OMNIS Client/Server :

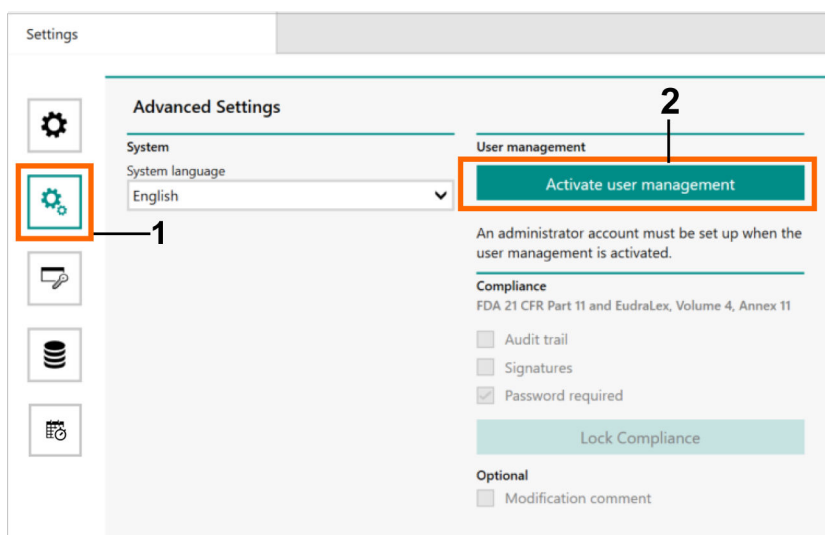
- Le premier OMNIS Client a été ajouté au **système OMNIS Client/Server**.

1 Activer l'administration des utilisateurs

 Cette étape ne s'applique qu'à **OMNIS Stand-Alone**.

 L'administration des utilisateurs ne peut pas être activée en présence de modifications non enregistrées ni si des déterminations sont en cours. Les modifications doivent être enregistrées auparavant, et les déterminations en cours être terminées ou arrêtées.

- Ouvrir le logiciel OMNIS.
- Cliquer sur **[Activer admin. utilisateurs] (2)** dans **Paramètres ► Paramètres étendus ► Administration des utilisateurs (1)**.



Une boîte de dialogue s'ouvre.

2 Sélectionner le type d'administration des utilisateurs

- Sélectionner le type d'administration des utilisateurs **Active Directory** (1).
- Cliquer sur **[Continuer]** pour démarrer la configuration (2).

Setting up user management

User management type

☒ Active Directory — 1

☐ User management (OMNIS)

2

Continue

Cancel

3 Saisir le domaine, le nom d'utilisateur et le mot de passe

- Saisir **Domaine**. Ajouter le numéro de port 636 pour une connexion au domaine en toute sécurité. Exemple : nomdedomaine : 636 **(1)**.
- Saisir **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe** **(1)**.
- Cliquer sur **[Continuer]** pour continuer la configuration **(2)**.

Setting up user management with integration of Active Directory

The following data needs to be entered for setting up the user management with integration of the Active Directory:

Domain

User name

Password

Metrohm recommends not to use the personal user account of an Active Directory user because your rules for the Active Directory might differ from the password requirements of the OMNIS Software. If the password for the active Active Directory user has been changed in the Active Directory or has expired, the user management can only be updated again once the password has also been changed in the OMNIS Software.

Back Continue Cancel

i Un nom d'utilisateur doit être saisi pour avoir accès à Active Directory et effectuer la synchronisation ultérieure entre le logiciel OMNIS et Active Directory. Cet utilisateur doit disposer d'un droit de lecture dans le domaine.

Metrohm recommande de ne pas utiliser le compte utilisateur personnel d'un utilisateur d'Active Directory, parce que les règles pour Active Directory peuvent éventuellement différer des directives mot de passe du logiciel OMNIS. Si le mot de passe de l'utilisateur d'Active Directory a été modifié dans Active Directory ou a expiré, l'administration des utilisateurs ne pourra plus être mise à jour jusqu'à ce que le mot de passe soit également modifié dans le logiciel OMNIS.

4 Créer le groupe de synchronisation dans Active Directory

- Ouvrir Active Directory (par exemple avec le browser LDAP de Softerra ou Active Directory de Microsoft Windows).
- Créer un groupe de synchronisation. Le nom du groupe de synchronisation est au choix (par exemple Groupe Sync) (1).
- Faire un clic droit sur le groupe de synchronisation et sélectionner **Propriétés** dans la liste de sélection. Dans l'onglet **Membres**, ajouter tous les groupes Active Directory disponibles au groupe de synchronisation (2).

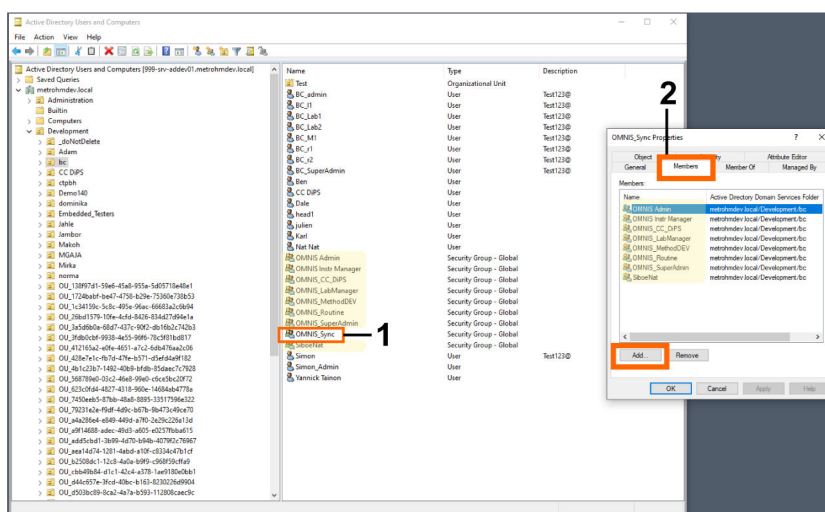


Figure 1 Exemple avec Active Directory de Microsoft Windows

[illegible]

 Le groupe de synchronisation est le seul groupe Active Directory (domaine) qui sera lié ensuite au logiciel OMNIS. Le groupe de synchronisation doit contenir en tant que membres tous les groupes Active Directory (par exemple chefs de laboratoire, utilisateurs de routine, ...) qui devront ensuite être synchronisés avec le logiciel OMNIS. Tous les utilisateurs d'Active Directory se trouvent dans les groupes Active Directory (par exemple chefs de laboratoire, utilisateurs de routine, ...).

5 Copier le Distinguished Name du groupe de synchronisation

- Faire un clic droit sur le groupe de synchronisation et sélectionner **Propriétés** dans la liste de sélection.
- Dans l'**éditeur d'attributs**, sélectionner le **DN (Distinguished Name) (1)**.
- Copier le chemin complet.

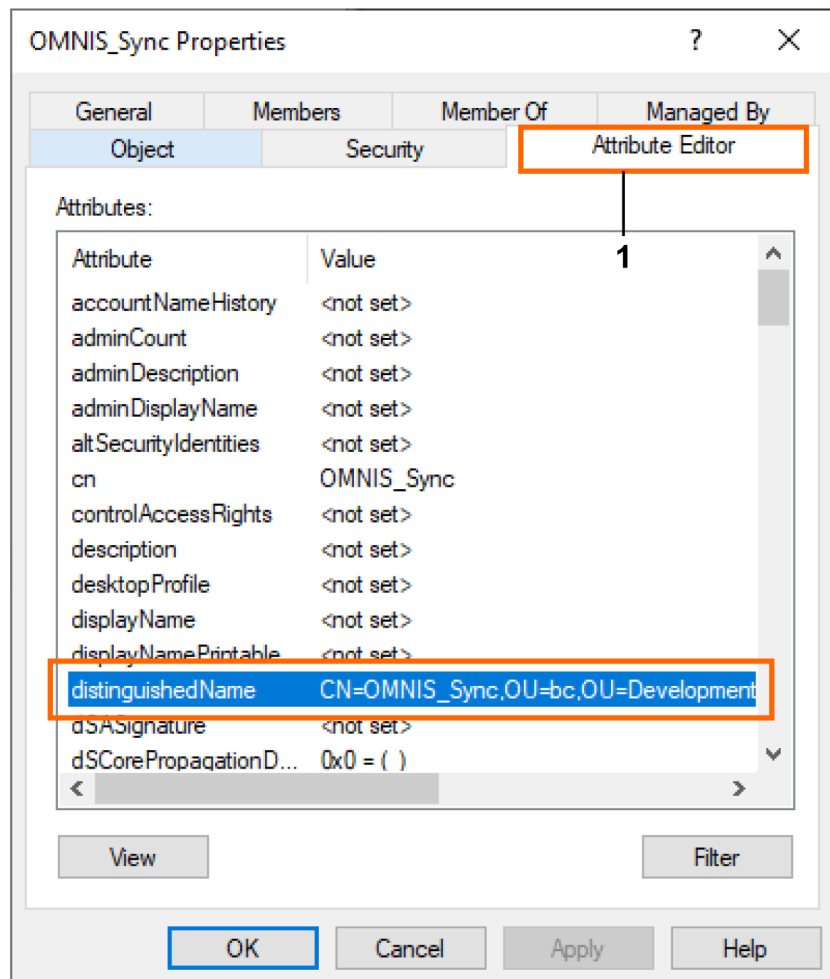


Figure 2 Exemple avec Active Directory de Microsoft Windows

6 Saisir le Distinguished Name du groupe de synchronisation

- Saisir le **DN (Distinguished Name)** copié préalablement (1).
- Cliquer sur **[Continuer]** pour continuer la configuration (2).

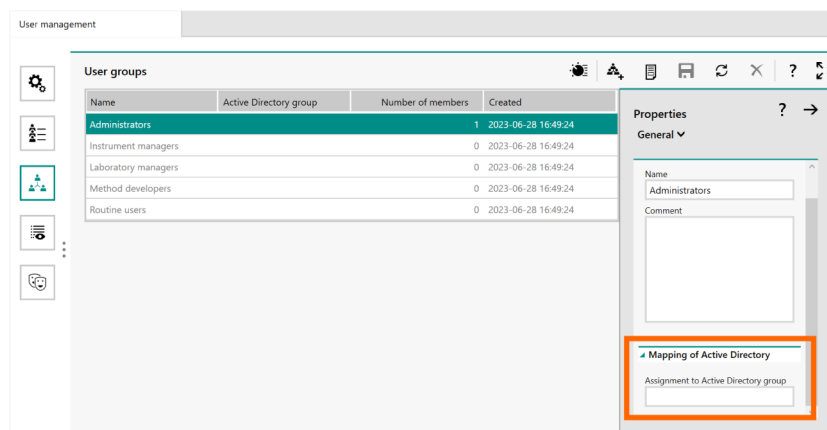
7 Créer le compte administrateur

- Définir l'**ID utilisateur**, le **Nom d'utilisateur**, l'**Adresse e-mail** et le **Mot de passe** du compte administrateur (1).
- Cliquer sur **[Continuer]** pour continuer la configuration (2).

i Si l'accès au logiciel OMNIS n'est pas possible, on peut réinitialiser le mot de passe. Metrohm recommande donc de se noter en plus les **ID utilisateur** et **Mot de passe**.

12 Attribution au groupe Active Directory

- Dans **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs** ► **Propriétés** ► **Mapping Active Directory** ► **Attribution au groupe Active Directory**, ajouter le **DN (Distinguished Name)** copié préalablement du groupe Active Directory.

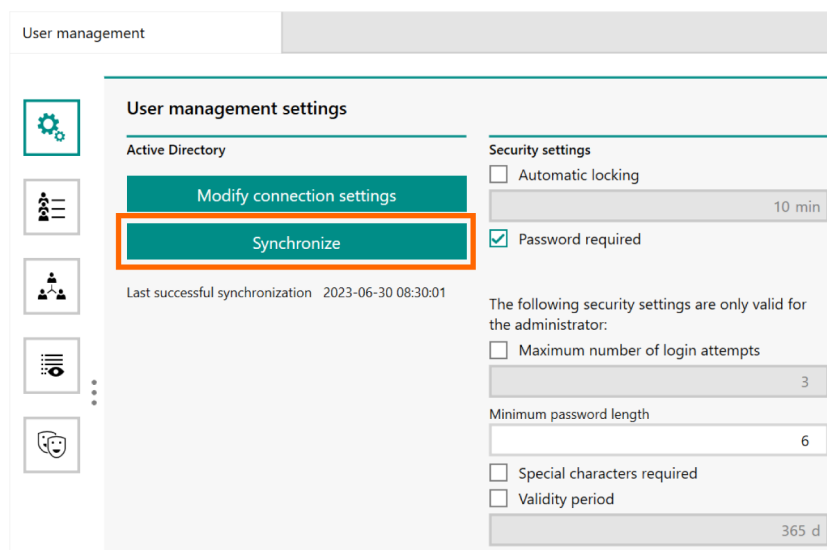


13 Sauvegarder les modifications

- Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.

14 Synchroniser manuellement

- Cliquer sur **[Synchroniser]** sous **Administration des utilisateurs** ► **Paramétrages admin utilisateurs** pour démarrer la synchronisation avec Active Directory.



15 Mettre à jour la liste d'utilisateurs

- Cliquer sur  sous **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs** pour mettre à jour la liste d'utilisateurs.

Les colonnes **Groupes d'utilisateurs** et **Rôles des utilisateurs** ont été remplies.

-  Répéter les étapes 10 à 15 pour tous les groupes d'utilisateurs concernés. Il est ensuite possible d'utiliser le logiciel OMNIS avec les paramètres appliqués d'Active Directory.

16 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

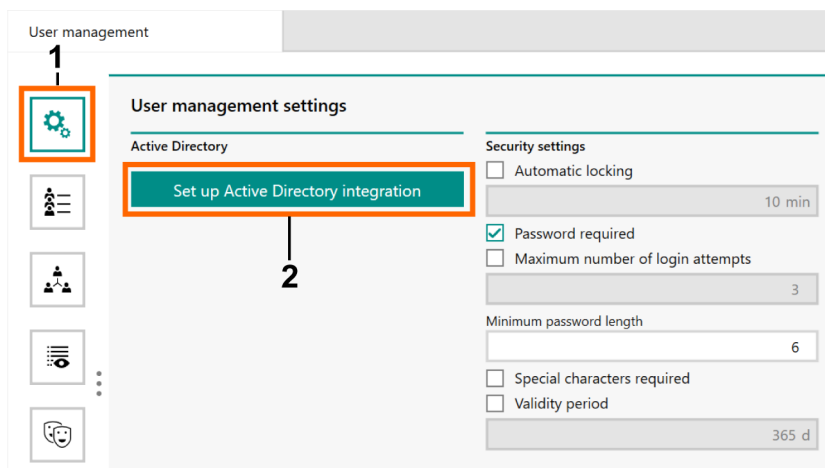
Méthode 2

Condition préalable :

- L'administration des utilisateurs (OMNIS) est activée.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : [Droits d'utilisateur - répertoire](#)
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

1 Intégration différée d'Active Directory

- Cliquer sur **[Configurer l'intégration Active Directory]** dans **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs (1) (2)**.



Une boîte de dialogue s'ouvre.

2 Saisir le domaine, le nom d'utilisateur et le mot de passe

- Saisir **Domaine**. Ajouter le numéro de port 636 pour une connexion au domaine en toute sécurité. Exemple : nomdedomaine : 636 (1).
- Saisir **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe** (1).
- Cliquer sur **[Continuer]** pour continuer la configuration (2).

Setting up user management with integration of Active Directory ? X

The following data needs to be entered for setting up the user management with integration of the Active Directory:

Domain
Domain

User name
User name

Password
Password

Metrohm recommends not to use the personal user account of an Active Directory user because your rules for the Active Directory might differ from the password requirements of the OMNIS Software. If the password for the active Active Directory user has been changed in the Active Directory or has expired, the user management can only be updated again once the password has also been changed in the OMNIS Software.

Back Continue Cancel

 Metrohm recommande de ne pas utiliser le compte utilisateur personnel d'un utilisateur d'Active Directory, parce que les règles pour Active Directory peuvent éventuellement différer des directives mot de passe du logiciel OMNIS. Si le mot de passe de l'utilisateur d'Active Directory a été modifié dans Active Directory ou a expiré, l'administration des utilisateurs ne pourra plus être mise à jour jusqu'à ce que le mot de passe soit également modifié dans le logiciel OMNIS.

3 Créer le groupe de synchronisation dans Active Directory

- Ouvrir Active Directory (par exemple avec le browser LDAP de Soft-terra ou Active Directory de Microsoft Windows).
- Créer un groupe de synchronisation. Le nom du groupe de synchronisation est au choix (par exemple Groupe Sync) **(1)**.
- Faire un clic droit sur le groupe de synchronisation et sélectionner **Propriétés** dans la liste de sélection. Dans l'onglet **Membres**, ajouter tous les groupes Active Directory disponibles au groupe de synchronisation **(2)**.

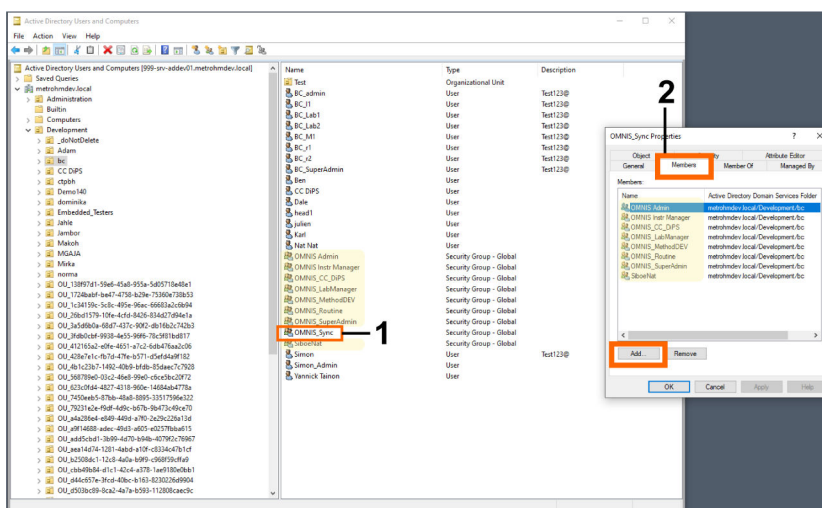


Figure 3 Exemple avec Active Directory de Microsoft Windows

 Le groupe de synchronisation est le seul groupe Active Directory (domaine) qui sera lié ensuite au logiciel OMNIS. Le groupe de synchronisation doit contenir en tant que membres tous les groupes Active Directory (par exemple chefs de laboratoire, utilisateurs de routine, ...) qui devront ensuite être synchronisés avec le logiciel OMNIS. Tous les utilisateurs d'Active Directory se trouvent dans les groupes Active Directory (par exemple chefs de laboratoire, utilisateurs de routine, ...).

4 Copier le Distinguished Name du groupe de synchronisation

- Faire un clic droit sur le groupe de synchronisation et sélectionner **Propriétés** dans la liste de sélection.
- Dans l'**éditeur d'attributs**, sélectionner le **DN (Distinguished Name)** (1).
- Copier le chemin complet.

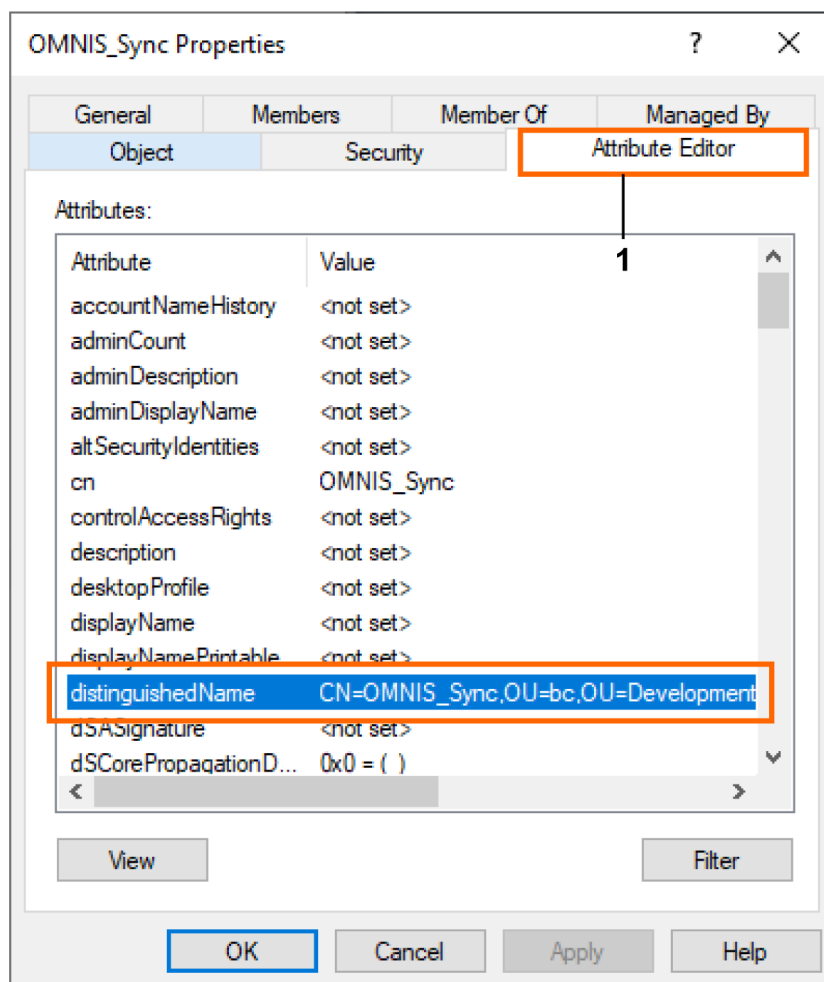
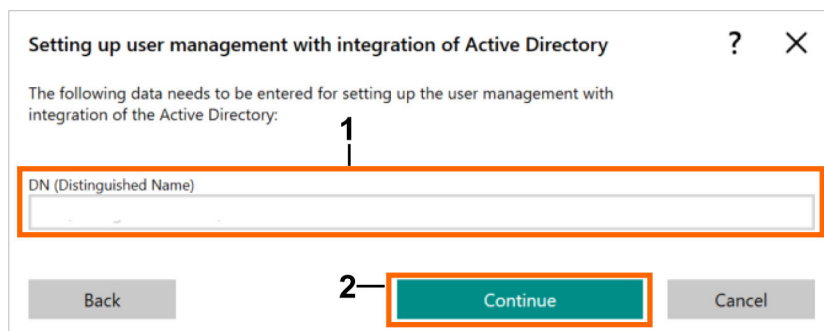


Figure 4 Exemple avec Active Directory de Microsoft Windows

5 Saisir le Distinguished Name du groupe de synchronisation

- Saisir le **DN (Distinguished Name)** copié préalablement (1).
- Cliquer sur **[Continuer]** pour continuer la configuration (2).



6 Confirmer la configuration

- Cliquer sur **[Fermer le logiciel OMNIS]** pour activer l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory.

7 Redémarrer le logiciel OMNIS

- Démarrer le logiciel OMNIS en tant qu'administrateur.

 Si l'administrateur possède un ID utilisateur identique à celui d'un utilisateur Active Directory, il doit saisir **OMNIS** à chaque connexion devant son ID utilisateur : **OMNIS\identification utilisateur**. Faute de quoi, l'utilisateur Active Directory est identifié à la place de l'administrateur.

Les comptes utilisateur qui ont été au préalable créés dans l'administration des utilisateurs (OMNIS) sont tous désactivés à l'exception du dernier compte administrateur créé. Les nouveaux comptes d'utilisateurs doivent exclusivement être créés en utilisant Active Directory.

8 Ouvrir un groupe d'utilisateurs

- Sélectionner un groupe d'utilisateurs sous **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs** ou cliquer sur  pour en créer un nouveau.
- Cliquer sur  pour ouvrir les propriétés du groupe d'utilisateurs sélectionné ou créé.

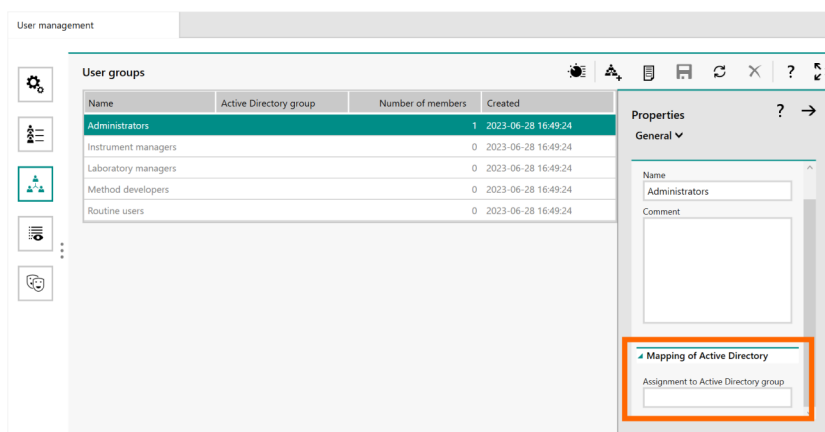
9 Copier le Distinguished Name du groupe Active Directory

- Dans Active Directory, sélectionner le groupe Active Directory qui doit être lié au logiciel OMNIS.
- Faire un clic droit sur le groupe Active Directory et sélectionner **Propriétés** dans la liste de sélection.
- Dans l'**éditeur d'attributs**, sélectionner le **DN (Distinguished Name)**.

- Copier le chemin complet.

10 Attribution au groupe Active Directory

- Dans **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs** ► **Propriétés** ► **Mapping Active Directory** ► **Attribution au groupe Active Directory**, ajouter le **DN (Distinguished Name)** copié préalablement du groupe Active Directory.

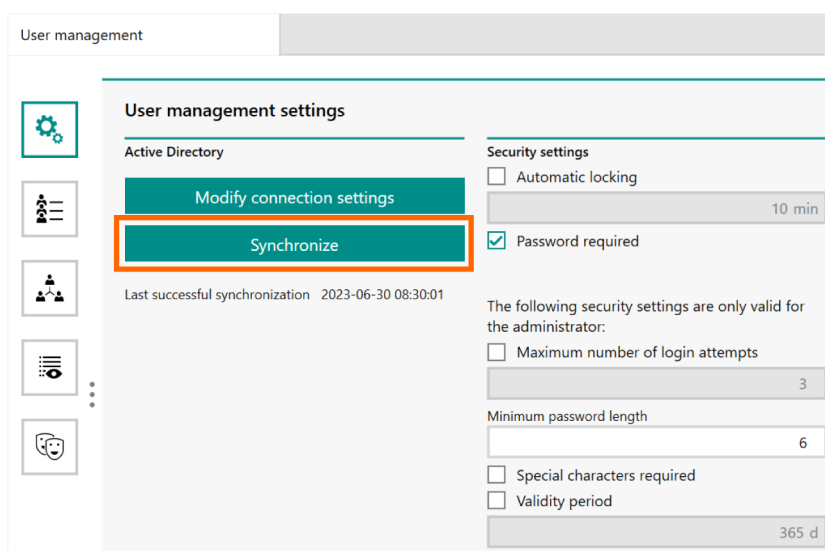


11 Sauvegarder les modifications

- Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.

12 Synchroniser manuellement

- Cliquer sur **[Synchroniser]** sous **Administration des utilisateurs** ► **Paramétrages admin utilisateurs** pour démarrer la synchronisation avec Active Directory.



Un dialogue contenant les champs de saisie préremplis s'affiche.

2

- Saisir **Domaine**. Ajouter le numéro de port 636 pour une connexion au domaine en toute sécurité. Exemple : nomdedomaine : 636 **(1)**.
- Saisir **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe** **(1)**.
- Cliquer sur **[Continuer]** pour continuer la configuration **(2)**.

Changes in the connection settings of the Active Directory integration

The following data needs to be entered for setting up the user management with integration of the Active Directory:

Domain

User name

Password

Metrohm recommends not to use the personal user account of an Active Directory user because your rules for the Active Directory might differ from the password requirements of the OMNIS Software. If the password for the active Active Directory user has been changed in the Active Directory or has expired, the user management can only be updated again once the password has also been changed in the OMNIS Software.

Continue

Cancel

[illegible]

 Metrohm recommande de ne pas utiliser le compte utilisateur personnel d'un utilisateur d'Active Directory, parce que les règles pour Active Directory peuvent éventuellement différer des directives mot de passe du logiciel OMNIS. Si le mot de passe de l'utilisateur d'Active Directory a été modifié dans Active Directory ou a expiré, l'administration des utilisateurs ne pourra plus être mise à jour jusqu'à ce que le mot de passe soit également modifié dans le logiciel OMNIS.

Une boîte de dialogue s'ouvre.

3 Saisir une nouvelle fois le Distinguished Name du groupe de synchronisation

- Modifier au besoin le **DN (Distinguished Name)** (1).
- Cliquer sur **[Continuer]** pour poursuivre la modification des données (2).

Changes in the connection settings of the Active Directory integration

The following data needs to be entered for setting up the user management with integration of the Active Directory:

1

DN (Distinguished Name)

2

Continue

Back

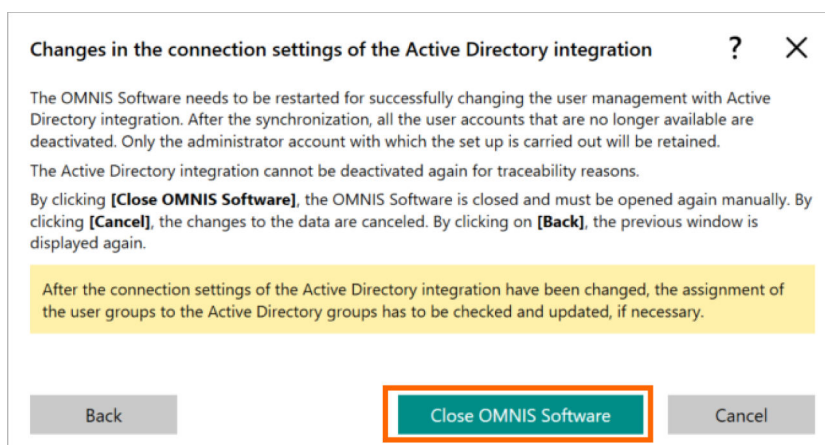
Cancel

 Si le **Domaine** a été modifié dans le dialogue précédent, le **DN (Distinguished Name)** devra également être modifié. Le champ **DN (Distinguished Name)** n'est pas pré-rempli dans ce cas.

Une boîte de dialogue s'ouvre.

4 Confirmer les données modifiées

- Cliquer sur **[Fermer le logiciel OMNIS]** pour confirmer les données modifiées et redémarrer le logiciel OMNIS.



i Suite à la modification des paramètres de connexion de l'intégration d'Active Directory, l'attribution des groupes d'utilisateurs aux groupes Active Directory doit être vérifiée et, le cas échéant, mise à jour.

5 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : [Changer le mode de fonctionnement](#)
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

voir aussi

[Accès aux données – Définition \(Chapitre 4.5.9, page 114\)](#)

[Administration des utilisateurs – Définition \(Chapitre 4.5.1, page 46\)](#)

[Changer de mode de fonctionnement \(Chapitre 6.1.8, page 1318\)](#)

[Droits utilisateur – Répertoire \(Chapitre 4.5.7.4, page 95\)](#)

[Groupes d'utilisateurs – Définition \(Chapitre 4.5.6.1, page 86\)](#)

[Gérer le mot de passe \(Chapitre 4.5.8, page 111\)](#)

[Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu \(Chapitre 5.2, page 164\)](#)

[Liste d'utilisateurs – Définition \(Chapitre 4.5.5.1, page 74\)](#)

[Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions \(Chapitre 5.3, page 186\)](#)

[Mode de fonctionnement – Définition \(Chapitre 6.1.7, page 1318\)](#)

[Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie \(Chapitre 4.5.4, page 70\)](#)

[Rôles des utilisateurs – Définition \(Chapitre 4.5.7.1, page 92\)](#)

[Système OMNIS Client/Server - Définition \(Chapitre 4.1, page 13\)](#)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.3 Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS)

 Trois modes de fonctionnement du système OMNIS doivent être configurés pour effectuer des activités de service. L'activation de l'**administration des utilisateurs (OMNIS)** doit être exécutée séparément pour chaque mode individuel.

L'**administration des utilisateurs (OMNIS)** est une administration interne intégrée localement au logiciel OMNIS. Dans le logiciel OMNIS, un compte administrateur nouvellement créé est utilisé pour créer et modifier tous les comptes, groupes et rôles d'utilisateurs. Cet administrateur attribue aussi les droits nécessaires. Des accès aux données peuvent être attribués accessoirement aux groupes d'utilisateurs.

 Il est nécessaire d'activer l'administration des utilisateurs pour les fonctions suivantes :

Système OMNIS Client/Server : un message correspondant indique que l'administration des utilisateurs doit être activée immédiatement après la configuration du premier OMNIS Client. Informations supplémentaires : [Système OMNIS Client/Server – Définition](#)

3rd Party Data Integration API : informations supplémentaires : Échange de données avec logiciel tiers – Définition

Accès aux données : informations supplémentaires : [Accès aux données – Définition](#)

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

Condition préalable supplémentaire pour le système OMNIS Client/Server :

- Le premier OMNIS Client a été ajouté au **système OMNIS Client/Server**.

1 Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS)

 Cette étape ne s'applique qu'à **OMNIS Stand-Alone**.

 L'administration des utilisateurs ne peut pas être activée en présence de modifications non enregistrées ni si des déterminations sont en cours. Les modifications doivent être enregistrées auparavant, et les déterminations en cours être terminées ou arrêtées.

- Cliquer sur **[Activer admin. utilisateurs]** dans **Paramètres ► Paramètres étendus ► Administration des utilisateurs**.

Une boîte de dialogue s'ouvre.

2 Sélectionner le type d'administration des utilisateurs

- Sélectionner le type d'administration des utilisateurs **Administration des utilisateurs (OMNIS)**.
- Cliquer sur **[Continuer]** pour démarrer la configuration.

La configuration de l'administration des utilisateurs (OMNIS) commence.

3 Créer le compte administrateur

- Définir l'**ID utilisateur**, le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe** du compte administrateur.

 Le premier utilisateur est automatiquement attribué au groupe d'utilisateurs **Administrateurs**.

Les nouveaux paramètres prennent effet seulement après redémarrage du logiciel OMNIS.

Si l'activation de l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory est différée et que l'administrateur possède la même identification qu'un utilisateur d'Active Directory, l'administrateur devra ajouter **OMNIS** devant son identification à chaque connexion : **OMNIS\Identification**. Faute de quoi, l'utilisateur d'Active Directory sera identifié à sa place.

Cliquer sur **[Continuer]** pour appliquer les saisies effectuées.

4 Confirmer la configuration et redémarrer le logiciel OMNIS

- Pour activer l'administration des utilisateurs (OMNIS), cliquer sur **[Fermer le logiciel OMNIS]**, puis redémarrer manuellement le logiciel OMNIS.

 Les nouveaux paramètres prennent effet seulement après redémarrage du logiciel OMNIS.

Après avoir redémarré le logiciel OMNIS, les données définies auparavant sont requises pour se connecter.

Pour des raisons de traçabilité, l'administration des utilisateurs ne peut plus être désactivée après avoir été activée.

L'icône  de la zone de travail **Administration des utilisateurs** s'affiche dans la barre de navigation.

[illegible]

 Dans le **système OMNIS Client/Server**, aucun redémarrage du logiciel OMNIS n'est nécessaire après la configuration réussie de l'administration des utilisateurs (OMNIS) avec intégration d'Active Directory.

5 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

L'administrateur crée des comptes d'utilisateurs et définit leur mot de passe :

1 Créer un nouvel utilisateur

- Cliquer sur + dans **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs**.

Une ligne vide destinée au nouvel utilisateur apparaît dans la liste d'utilisateurs.

2 Définir un mot de passe

- Cliquer sur  pour ouvrir les **Propriétés** de l'utilisateur sélectionné.
- Dans le menu **Propriétés ► Généralités**, remplir les champs obligatoires **ID utilisat** et **Nom d'utilisateur**, définir le **Mot de passe** et le communiquer à l'utilisateur.
- Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.

 L'utilisateur doit modifier son mot de passe à la première connexion.

Seuls les utilisateurs possédant des droits d'administrateur peuvent créer de nouveaux utilisateurs et définir leur mot de passe.

Si un utilisateur a oublié son mot de passe, l'administrateur peut le réinitialiser :

1 Réinitialiser le mot de passe

- Sélectionner l'utilisateur dans le menu **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs**.

- Cliquer sur  pour ouvrir les **Propriétés** de l'utilisateur sélectionné.
 - Cocher la case **[Réinitialiser le mot de passe]**.
 - Définir un nouveau mot de passe et le confirmer par une deuxième saisie.
 - Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.
-  Seuls les utilisateurs possédant des droits d'administrateur peuvent réinitialiser les mots de passe.
- Si un administrateur oublie son propre mot de passe ou si sa durée de validité a expiré, il n'a aucun moyen de le réinitialiser par lui-même. Dans ce cas, contacter le représentant Metrohm local.

 Si la fonction **Audit Trail** sous l'option **FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11** est activée, toutes les modifications effectuées dans le logiciel OMNIS sont enregistrées et listées dans l'Audit Trail.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Gérer le mot de passe (Chapitre 4.5.8, page 111)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

Si l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory est activée, certaines indications relatives aux paramètres de sécurité (**Nombre maximum de tentatives de connexion**, **Longueur minimale du mot de passe**, **Caractères spéciaux requis**, **Durée de validité**) sont appliquées uniquement à l'administrateur. Les paramètres **Blocage automatique** et **Mot de passe requis** s'appliquent à tous les utilisateurs.

i Pour des raisons de sécurité, Metrohm recommande de toujours cocher les cases de **Blocage automatique**, **Nombre maximum de tentatives de connexion** et **Longueur minimale du mot de passe**.

- **Blocage automatique** : cette case à cocher permet de définir un temps en minutes avant le blocage automatique du logiciel OMNIS après la dernière activité de l'utilisateur (manipulation du clavier ou de la souris).

Les paramétrages suivants sont disponibles pour la **gestion des mots de passe** :

- **Mot de passe requis** : cette case à cocher oblige un utilisateur à se connecter avec un mot de passe.
Si la case a été décochée puis recochée, elle doit alors être cochée sous **Réinitialiser le mot de passe** pour chaque utilisateur créé sans mot de passe dans les **Propriétés**. Les utilisateurs pour lesquels cette opération n'est pas effectuée ne peuvent plus se connecter au logiciel OMNIS. (voir "*Gérer le mot de passe*", Chapitre 4.5.8, page 111)
Si la conformité est bloquée dans le menu **Paramétrages** ► **Paramètres étendus**, il n'est plus possible de cocher ni de décocher la case **Mot de passe requis**.

i Afin d'éviter tout accès abusif aux données, Metrohm recommande de ne jamais décocher cette case lors de l'utilisation de l'API Web **3rd Party Data Integration API**.

- **Nombre maximum de tentatives de connexion** : cette case à cocher permet de définir le nombre de tentatives de connexion. En cas de dépassement, l'utilisateur est désactivé et l'administrateur doit réactiver l'utilisateur.
- **Longueur minimale du mot de passe** : cette case à cocher permet de définir la longueur minimale de caractères obligatoire du mot de passe. Pour cela, la case **Mot de passe requis** doit être cochée.
- **Caractères spéciaux requis** : cette case à cocher permet de définir la consigne pour l'utilisation de caractères spéciaux dans le mot de passe.

- **Durée de validité** : cette case à cocher définit le délai d'expiration en jours après lequel un mot de passe doit être remplacé.
Si sous **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs**, la case **Le mot de passe n'expire jamais** est cochée dans les propriétés d'un utilisateur, le mot de passe de ce dernier n'expire jamais, même si une durée de validité a été définie.
-  Les mots de passe d'Active Directory sont gérés dans Active Directory et ne peuvent pas être modifiés dans le logiciel OMNIS. Informations supplémentaires sur la gestion des mots de passe : (*voir "Gérer le mot de passe", Chapitre 4.5.8, page 111*)
-  Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.
- Si la fonction **Audit Trail** sous l'option **FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11** est activée, toutes les modifications effectuées dans le logiciel OMNIS sont enregistrées et listées dans l'Audit Trail. Les modifications directement effectuées dans l'Active Directory ne sont pas enregistrées dans l'Audit Trail. Informations supplémentaires sur l'enregistrement des entrées dans l'Audit Trail : (*voir "Audit Trail – Répertoire", Chapitre 5.14.5, page 1256*)

voir aussi

Bloquer la conformité (Chapitre 4.3, page 41)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

[Gérer le mot de passe \(Chapitre 4.5.8, page 111\)](#)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.5 Liste d'utilisateurs – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs** :

-  **Créer un utilisateur** permet de créer un nouvel utilisateur pour lequel les données utilisateur peuvent être définies et modifiées.
-  **Générer un rapport** permet de générer un rapport pour l'utilisateur sélectionné. Le rapport peut être enregistré sous forme de fichier PDF ou imprimé.
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.
-  **Rafraîchir la vue** permet de mettre à jour la liste des utilisateurs. Toutes les entrées sont chargées à nouveau.
-  Les propriétés de l'élément sélectionné sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

ID utilisat	Désignation univoque définie au moment de la création de l'utilisateur.
Nom d'utilisa- teur	Nom de l'utilisateur.
État de l'utili- sateur	État de l'utilisateur pouvant être modifié dans les propriétés.
Groupes d'utilisateurs	Groupes d'utilisateurs ayant été attribués à l'utilisateur.
Rôles des uti- lisateurs	Rôles d'utilisateur ayant été attribués aux groupes d'utilisateurs.
Dernière con- nexion	Date et heure de la dernière connexion.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.5.1 Liste d'utilisateurs – Définition

Selon le type d'administration des utilisateurs activé, les actions suivantes peuvent être déclenchées sous **Administration des utilisateurs ► Liste d'utilisateurs** :

L'**administration des utilisateurs (OMNIS)** permet de créer de nouveaux utilisateurs, d'éditer ceux qui existent et d'en attribuer à des groupes.

 Pour des raisons de traçabilité, les utilisateurs existants ne peuvent plus être supprimés.

L'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory permet d'afficher tous les utilisateurs synchronisés.

 Après avoir activé l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory dans le logiciel OMNIS, il n'est plus possible de créer ni d'éditer des utilisateurs. Une fois la configuration de l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory terminée, tous les comptes d'utilisateurs préexistants sont désactivés. Seul le compte administrateur servant à effectuer la configuration est conservée et peut être éditée. Les nouveaux utilisateurs sont créés exclusivement par le biais de l'Active Directory et peuvent être attribués à des groupes d'Active Directory. Après avoir redémarré le logiciel OMNIS, le **mapping** des groupes d'Active Directory est effectué avec les groupes d'utilisateurs prédéfinis ou nouvellement créés, dans les propriétés du menu **Administration des utilisateurs ► Groupes d'utilisateurs**.

Le **système OMNIS Client/Server** permet à l'administrateur de se connecter au logiciel OMNIS dans la dernière boîte de dialogue de la configuration sans redémarrer, et d'effectuer le **mapping**. Informations supplémentaires sur l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Si l'administrateur oublie son propre mot de passe, s'il a excédé le nombre maximal de tentatives de connexion ou s'il a désactivé le droit **Gérer les utilisateurs**, il n'a aucun moyen de le réinitialiser par lui-même. Dans ce cas, contacter le représentant Metrohm local. Informations supplémentaires sur la gestion des mots de passe : *(voir "Gérer le mot de passe", Chapitre 4.5.8, page 111)*

voir aussi

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)
Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)
Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)
Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)
Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)
Gérer le mot de passe (Chapitre 4.5.8, page 111)
Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)
Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)
Liste d'utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.5, page 73)
Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)
Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)
Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)
Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)
Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)
Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.5.2 Liste d'utilisateurs – Propriétés

 Informations relatives à l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs**. Les fonctionnalités et informations suivantes sont disponibles dans les 2 sous-parties **Généralités** et **Groupes d'utilisateurs** en fonction de l'élément sélectionné :

Généralités

 Si l'**administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory** a été activée, l'utilisateur peut consulter la partie complète, mais pas l'éditer, car les données proviennent de l'Active Directory. Cette partie peut toujours être éditée par l'administrateur.

Dans cette sous-partie, l'utilisateur de l'**administration des utilisateurs (OMNIS)** dispose des fonctionnalités suivantes :

ID utilisateur	Saisie obligatoire de l'identification utilisateur, nécessaire à chaque connexion au logiciel OMNIS. Lors de la création d'un nouveau compte d'utilisateur, il est nécessaire de définir une identification utilisateur claire et unique qui ne peut plus être modifiée après avoir sauvegardé. L'ID utilisateur ne doit contenir aucun des caractères spéciaux suivants : / \ ? * % ; ' " : [] + = < > , . Le caractère spécial @ n'est autorisé que pour lier un corps de texte à un nom de domaine, par exemple : email@exemple.com Seuls les utilisateurs possédant le droit Gérer les utilisateurs peuvent créer de nouveaux utilisateurs et définir une identification utilisateur.
Nom d'utilisateur	Saisie obligatoire du nom d'utilisateur. Le nom d'utilisateur doit inclure le prénom et le nom de famille et peut être modifié ultérieurement.
Adresse e-mail	Saisie de l'adresse e-mail de l'utilisateur. Cette saisie est optionnelle et peut être modifiée ultérieurement.
ID objet	L'identification objet de l'utilisateur s'affiche. Les identifications objet et utilisateur permettent d'identifier l'utilisateur de façon univoque.
État de l'utilisateur	La case à cocher permet de modifier l'état de l'utilisateur. L'état sélectionné peut être actif ou désactivé dans la liste d'utilisateurs. Un utilisateur désactivé est grisé dans la liste d'utilisateurs et ne peut plus se connecter au logiciel OMNIS.
Réinitialiser le mot de passe	La case à cocher permet à l'administrateur de réinitialiser le mot de passe d'un utilisateur et de lui en définir un nouveau. Après s'être connecté avec le mot de passe défini par l'administrateur, l'utilisateur peut définir son propre mot de passe.

Remarque : cette case ne peut être cochée que pour les utilisateurs existants.

Le mot de passe n'expire jamais

La case à cocher permet à l'administrateur de faire en sorte que le mot de passe d'un utilisateur n'expire jamais, même si un délai d'expiration a été défini pour le mot de passe dans les paramètres de sécurité.

Metrohm recommande de cocher cette case pour l'utilisateur servant pour l'accès via l'API Web (par ex. Technical User). Pour en savoir plus : [\(voir "Échange de données avec un logiciel tiers - Définition", Chapitre 4.9, page 160\)](#)

Demander la modification du mot de passe

La case à cocher permet à l'administrateur d'enjoindre à un utilisateur existant de modifier son mot de passe actuel. Pour cette modification du mot de passe, l'administrateur n'envoie pas de nouveau mot de passe à l'utilisateur. L'utilisateur doit définir et confirmer lui-même un nouveau mot de passe lors de sa prochaine connexion au logiciel OMNIS.

Pour les utilisateurs nouvellement créés, cette case est cochée par défaut afin qu'ils reçoivent un mot de passe de l'administrateur pour leur première connexion, mot de passe qu'ils pourront modifier par la suite.

Metrohm recommande de décocher cette case pour l'utilisateur servant pour l'accès via l'API Web (par ex. Technical User). Pour en savoir plus : [\(voir "Échange de données avec un logiciel tiers - Définition", Chapitre 4.9, page 160\)](#)

Mot de passe

Pour les utilisateurs nouvellement créés, l'administrateur doit définir et confirmer un mot de passe.

Si la case **Réinitialiser le mot de passe** est cochée, les deux champs de saisie sont activés pour un nouveau mot de passe.

Commentaire

Saisie de commentaires concernant l'utilisateur. Le champ de commentaire permet de saisir au maximum 255 caractères.

Groupes d'utilisateurs

Dans cette sous-partie, l'utilisateur d'OMNIS ou d'Active Directory peut être attribué à différents groupes. S'il n'est pas attribué à un groupe, l'utilisateur ne visualise aucune donnée après s'être connecté au logiciel OMNIS.

Les groupes d'utilisateurs prédéfinis suivants sont disponibles : (voir "*Groupes d'utilisateurs – Répertoire*", Chapitre 4.5.6.3, page 90)

voir aussi

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Bloquer la conformité (Chapitre 4.3, page 41)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

[Gérer le mot de passe \(Chapitre 4.5.8, page 111\)](#)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.5.3 Administrer les utilisateurs

 Informations relatives à l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Afin de pouvoir créer de nouveaux utilisateurs, il est nécessaire dans un premier temps d'activer l'**administration des utilisateurs (OMNIS)** et de créer un compte administrateur. Après avoir terminé la configuration de l'administration des utilisateurs et redémarré le logiciel OMNIS, cet administrateur peut se connecter et créer de nouveaux utilisateurs.

1 Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS)

- Cliquer sur **[Activer admin. utilisateurs]** dans le menu **Paramétrages** ► **Paramètres étendus** et activer l'**Administration des utilisateurs (OMNIS)**.

- Pour le premier utilisateur local, saisir les données suivantes : **ID utilisateur**, **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe**.

 L'administration des utilisateurs ne peut pas être activée en présence de modifications non enregistrées ni si des déterminations sont en cours. Les modifications doivent être enregistrées auparavant, et les déterminations en cours être terminées ou arrêtées.

-  L'ID utilisateur doit être attribué une seule fois et ne contenir aucun des caractères spéciaux : / \ ? * % ; ' " : | [] + = < > ,
Le caractère spécial @ n'est autorisé que pour lier un corps de texte à un nom de domaine, par exemple : email@exemple.com
- Le Nom d'utilisateur doit comprendre le prénom et le nom.
- Le Mot de passe doit comprendre entre 6 et 64 caractères. Les exigences relatives au mot de passe peuvent être modifiées une fois que l'administration des utilisateurs est activée.
- Le premier utilisateur créé est automatiquement attribué au groupe d'utilisateurs **Administrateurs** et acquiert les droits du rôle d'utilisateur **Administrateur**.

- Fermer et redémarrer le logiciel OMNIS. Au redémarrage, il est nécessaire de se connecter à l'aide des données définies.

 Le **système OMNIS Client/Server** permet à l'administrateur de se connecter au logiciel OMNIS dans le dernier dialogue de la configuration sans avoir à redémarrer. Pour en savoir plus sur l'administration centrale des utilisateurs et sur les paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "[Système OMNIS Client/Server - Définition](#)", Chapitre 4.1, page 13)

 Pour des raisons de traçabilité, l'administration des utilisateurs ne peut plus être désactivée.

L'icône  de la zone de travail **Administration des utilisateurs** s'affiche dans la barre de navigation.

2 Créer un nouvel utilisateur

- Créer un nouvel utilisateur en cliquant sur  dans le menu **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs**, cet utilisateur apparaîtra ensuite dans la liste d'utilisateurs.

- Sélectionner l'entrée du nouvel utilisateur dans la liste d'utilisateurs et activer les propriétés en cliquant sur .
- Pour le nouvel utilisateur, définir les données suivantes : **ID utilisateur**, **Nom d'utilisateur**, **Mot de passe**, **Adresse e-mail** (facultatif) et **Commentaire** (facultatif).

 La case **Demander la modification du mot de passe** est cochée par défaut pour les nouveaux utilisateurs, afin qu'à sa première connexion, l'utilisateur obtienne un mot de passe de l'administrateur, qu'il pourra ensuite modifier. La case **Le mot de passe n'expire jamais** est décochée par défaut. L'administrateur peut, si nécessaire (par exemple utilisation de l'API Web avec un logiciel tiers), cocher la case et déterminer ainsi que le mot de passe de l'utilisateur n'expire jamais. Cela s'applique également si un délai d'expiration a été pour le mot de passe dans les paramètres de sécurité.

- Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.

Le nouvel utilisateur apparaît en tant qu'entrée dans la liste d'utilisateurs.

 Pour des raisons de traçabilité, un utilisateur ne peut pas être supprimé, mais seulement désactivé.

L'utilisateur créé est automatiquement membre du groupe d'utilisateurs **Utilisateurs de routine**. Il est possible de modifier cette attribution.

3 Attribuer des utilisateurs à des groupes d'utilisateurs

- Sélectionner un utilisateur dans le menu **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs** et activer les propriétés en cliquant sur .
- Sélectionner les **Groupes d'utilisateurs** dans les propriétés de l'utilisateur.
- Sélectionner tous les groupes d'utilisateurs souhaités.
- Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.

L'utilisateur est ajouté en tant que membre aux groupes d'utilisateurs.

4 Attribuer des rôles d'utilisateur au groupe d'utilisateurs

- Sélectionner un groupe d'utilisateurs dans le menu **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs** et ouvrir les propriétés en cliquant sur .
- Sélectionner les **Rôles des utilisateurs** dans les propriétés du groupe d'utilisateurs.
- Sélectionner tous les rôles d'utilisateur souhaités.
- Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.

Les rôles d'utilisateur choisis sont attribués, avec leurs droits, à tous les membres du groupe d'utilisateurs.

5 Attribuer les accès aux données au groupe d'utilisateurs (facultatif)

- Attribuer les accès aux données aux groupes d'utilisateurs conformément aux instructions suivantes : (*voir "Attribuer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.2, page 122*)

6 Attribuer des droits d'utilisateur aux rôles d'utilisateur

- Sélectionner un rôle d'utilisateur dans le menu **Administration des utilisateurs** ► **Rôles des utilisateurs** et activer les propriétés en cliquant sur .
- Activer les **Droits utilisateur** dans les propriétés du rôle d'utilisateur.
- Sélectionner tous les droits d'utilisateur souhaités.
- Cliquer sur  pour sauvegarder les données saisies.

Les droits d'utilisateur choisis sont accordés à tous les utilisateurs appartenant aux groupes d'utilisateurs pourvus du rôle d'utilisateur défini.

L'**État de l'utilisateur** est réglé dans la **Liste d'utilisateurs** :

1 Activer un utilisateur

- Sélectionner un utilisateur dans le menu **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs** et activer les propriétés en cliquant sur .
- Activer **Généralités** dans les propriétés de l'utilisateur.

- La fonction **actif** est automatiquement activée dans le menu **État de l'utilisateur**.

L'état de l'utilisateur est réglé sur **actif** dans la liste d'utilisateurs.

2 Désactiver un utilisateur

- Cliquer sur la case à cocher pour désactiver la fonction **actif** dans le menu **État de l'utilisateur**.
- Cliquer sur  pour sauvegarder les modifications des paramètres de propriétés.

L'entrée de l'utilisateur est grisée dans la liste d'utilisateurs et l'état est réglé sur **désactivé**.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.5.4 Connecter un utilisateur

-  Informations relatives à l'administration des utilisateurs et aux paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Lorsque l'**administration des utilisateurs (OMNIS)** est utilisée, l'administrateur fournit un mot de passe à l'utilisateur pour sa première connexion.

xion. Après s'être connecté pour la première fois avec le mot de passe défini par l'administrateur puis l'avoir modifié, l'utilisateur peut se connecter au logiciel OMNIS.

Les étapes suivantes doivent être exécutées à chaque nouvelle connexion au logiciel OMNIS :

1 Démarrer le logiciel OMNIS et saisir les données de connexion

- Démarrer le logiciel OMNIS.
- Dans le dialogue **Se connecter au logiciel OMNIS**, saisir l'**ID utilisateur** et le **Mot de passe**.

 Les mots de passe des utilisateurs d'Active Directory doivent être modifiés directement par le biais de l'Active Directory. Pour en savoir plus sur la gestion des mots de passe : [\(voir "Gérer le mot de passe", Chapitre 4.5.8, page 111\)](#)

2 Confirmer des saisies

- Cliquer sur **[Se connecter]** pour confirmer les saisies.

L'utilisateur est maintenant connecté au logiciel OMNIS. Le nom d'utilisateur de l'utilisateur actuellement connecté s'affiche à côté de l'icône .



 Le nombre maximal de tentative de connexion peut être défini sous **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs ► Paramétrages de sécurité.**

À sa première connexion, l'utilisateur doit définir son futur mot de passe dans la boîte de dialogue **Changer le mot de passe** qui apparaît automatiquement. Si la case **Demander la modification du mot de passe** est cochée dans les propriétés de l'utilisateur, cette boîte de dialogue s'affiche également lors de la connexion suivante au logiciel OMNIS.

Si la case **Mot de passe requis** a été décochée dans le menu **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs ► Paramétrages de sécurité**, l'utilisateur peut se connecter au logiciel OMNIS sans avoir à saisir son mot de passe.

L'administrateur définit sous **Administration des utilisateurs** ► **Paramétrages admin utilisateurs** ► **Paramétrages de sécurité** si un mot de passe est nécessaire à la connexion. Les paramètres définis s'appliquent aux deux types d'administration des utilisateurs.

Si la conformité est bloquée sous **Paramétrages** ► **Paramètres étendus**, il n'est plus possible de décocher la case **Mot de passe requis**.

 Si la fonction **Audit Trail** sous l'option **FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11** est activée, toutes les modifications effectuées dans le logiciel OMNIS sont enregistrées et listées dans l'Audit Trail. Les modifications directement effectuées dans l'Active Directory ne sont pas enregistrées dans l'Audit Trail. Pour en savoir plus sur l'enregistrement des entrées dans l'Audit Trail : (*voir "Audit Trail – Répertoire", Chapitre 5.14.5, page 1256*)

voir aussi

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Bloquer la conformité (Chapitre 4.3, page 41)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

[Gérer le mot de passe \(Chapitre 4.5.8, page 111\)](#)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Verrouiller ou déverrouiller le logiciel OMNIS (Chapitre 5.4, page 203)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.6 Groupes d'utilisateurs – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs** :

-  **Créer un groupe d'utilisateurs** permet de créer un nouveau groupe d'utilisateurs auquel des utilisateurs peuvent être attribués.
-  **Générer un rapport** génère un rapport pour le groupe d'utilisateurs sélectionné. Le rapport peut être enregistré sous forme de fichier PDF ou imprimé.
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.
-  **Rafraîchir la vue** permet de mettre à jour la liste des groupes d'utilisateurs. Toutes les entrées sont chargées à nouveau.
-  **Supprimer un groupe d'utilisateurs** permet de supprimer le groupe d'utilisateurs de la base de données.
-  Les propriétés de l'élément sélectionné sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom du groupe d'utilisateurs.
Groupe Active Directory	Nom du groupe Active Directory attribué. Remarque : cette colonne n'apparaît que pour l'utilisation de l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory et une fois la synchronisation terminée.
Nombre de membres	Nombre de membres activés et désactivés.
Créé le	Date et heure de création du groupe d'utilisateurs.

Groupes d'utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.6, page 85)
Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)
Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)
Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)
Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)
Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)
Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)
Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)
Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.6.2 Groupes d'utilisateurs – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Administration des utilisateurs ► Groupes d'utilisateurs**. Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 3 sous-parties **Généralités**, **Rôles des utilisateurs** et **Accès aux données** en fonction de l'élément sélectionné :

Généralités

Dans cette sous-partie, le groupe d'utilisateurs dispose des fonctions suivantes :

Nom du groupe d'utilisateurs	Saisie du nom souhaité du groupe d'utilisateurs. Le nom choisi ne peut être utilisé qu'une seule fois.
Commentaire	Saisie de commentaires concernant le groupe d'utilisateurs. Le champ de commentaire permet de saisir au maximum 255 caractères.

 Si l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory est utilisée, le **mapping** est également effectué par l'administrateur dans cette sous-partie. La saisie du **Distinguished Name** permet d'attribuer le groupe d'utilisateurs sélectionné à un groupe d'Active Directory déterminé. Il est possible d'attribuer un groupe Active Directory à plusieurs groupes d'utilisateurs.

Le **Distinguished Name** amène à un groupe de synchronisation dans Active Directory. Ce groupe de synchronisation doit contenir tous les groupes Active Directory qui doivent avoir accès au logiciel OMNIS. Une fois saisi, le **Distinguished Name** est validé.

Le **Distinguished Name** doit être saisi au format correct. Une fois validé, le **Distinguished Name** mène au groupe d'Active Directory sélectionné.

Le **mapping** doit être effectué juste après avoir configuré l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory et redémarré le logiciel OMNIS. Le **système OMNIS Client/Server** permet à l'administrateur de se connecter directement au logiciel OMNIS dans le dernier dialogue de la configuration sans avoir à redémarrer, et d'effectuer le **mapping**. Informations supplémentaires sur l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Rôles des utilisateurs

Cette sous-partie permet d'attribuer des rôles d'utilisateur aux groupes.
Attribuer au moins un rôle d'utilisateur à chaque groupe.

 Un groupe d'utilisateurs peut également être sauvegardé sans rôle. Dans ce cas, l'utilisateur n'acquiert toutefois pas les droits nécessaires lui permettant de travailler avec les données du logiciel OMNIS.

Outre les rôles définis par l'utilisateur et pouvant être créés dans la sous-partie **Rôles des utilisateurs**, plusieurs rôles prédéfinis sont affichés ici.

i Si l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory est utilisée, le **mapping** permet d'attribuer, outre des groupes d'utilisateurs, un rôle et des droits à un utilisateur d'Active Directory. Il est également possible d'attribuer plusieurs rôles au même utilisateur d'Active Directory.

L'attribution de droits à un rôle d'utilisateur et l'attribution d'un rôle à un groupe d'utilisateurs doit être effectuée dans le logiciel OMNIS. Une fois la synchronisation du logiciel OMNIS avec l'Active Directory terminée, l'utilisateur d'Active Directory acquiert les droits nécessaires lui permettant de travailler dans le logiciel OMNIS. Sans cette synchronisation, l'utilisateur d'Active Directory peut se connecter au logiciel OMNIS, mais ne visualise aucune donnée.

Informations supplémentaires sur les rôles d'utilisateur prédéfinis : [\(voir "Rôles des utilisateurs – Répertoire", Chapitre 4.5.7.3, page 94\)](#)

Accès aux données

Cette sous-partie permet d'attribuer des accès aux données au groupe d'utilisateurs.



Attribution automatique à la création

Accès aux données ajoutés automatiquement aux données créées par les utilisateurs de ce groupe d'utilisateurs.



Accès aux données

Données avec les accès aux données correspondants, visibles pour les utilisateurs de ce groupe d'utilisateurs.

i Pour qu'un utilisateur puisse voir les données qu'il a lui-même créées, au moins un accès aux données doit lui être attribué pour lequel l'**attribution automatique à la création** et les **accès aux données** sont tous deux activés.

L'attribution automatique d'accès aux données à la création n'est pas une autorisation de données héritée.

voir aussi

[Accès aux données – Définition \(Chapitre 4.5.9, page 114\)](#)

[Administration des utilisateurs – Définition \(Chapitre 4.5.1, page 46\)](#)

[Attribuer des accès aux données \(Chapitre 4.5.9.2, page 122\)](#)

[Droits utilisateur – Répertoire \(Chapitre 4.5.7.4, page 95\)](#)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.6.3 Groupes d'utilisateurs – Répertoire

 Informations relatives à l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (*voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13*)

Les groupes d'utilisateurs suivants sont disponibles par défaut dans le logiciel OMNIS :

- **Administrateurs** : le premier utilisateur créé est attribué automatiquement à ce groupe. Ce groupe d'utilisateurs possède par défaut le rôle d'**Administrateur**.
- **Administrateurs d'appareils** : ce groupe d'utilisateurs possède par défaut le rôle d'**Administrateur de l'appareil**.
- **Chef de laboratoire** : ce groupe d'utilisateurs possède par défaut le rôle d'**Chef de laboratoire**.
- **Développeurs de méthodes** : ce groupe d'utilisateurs possède par défaut le rôle d'**Développeur de méthodes**.
- **Utilisateurs de routine** : ce groupe d'utilisateurs possède par défaut le rôle d'**Utilisateur de routine**. Si un nouvel utilisateur est créé, il est attribué automatiquement au groupe **Utilisateur de routine**. Il est possible de modifier cette attribution.

 Pour la configuration de la **3rd Party Data Integration API**, Metrohm recommande de créer un groupe d'utilisateurs défini de manière personnalisée pour l'accès API (par ex. Technical Users). Un rôle d'utilisateur personnalisé doit être attribué à ce groupe d'utilisateurs (par exemple, Technical User), auquel tous les droits d'accès API sont accordés.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)
Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)
Groupe d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)
Groupe d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)
Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)
Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)
Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)
Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)
Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)
Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)
Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)
Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)
Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.7 Rôles des utilisateurs – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Administration des utilisateurs ► Rôles des utilisateurs** :

-  **Créer un rôle d'utilisateur** permet de créer un nouveau rôle d'utilisateur pouvant être attribué à un groupe d'utilisateurs.
-  **Générer un rapport** permet de générer un rapport pour le rôle d'utilisateur sélectionné. Le rapport peut être enregistré sous forme de fichier PDF ou imprimé.
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.
-  **Rafraîchir la vue** permet de mettre à jour la liste des rôles d'utilisateur. Toutes les entrées sont chargées à nouveau.
-  **Supprimer un rôle d'utilisateur** permet de supprimer le groupe d'utilisateurs de la base de données.
-  Les propriétés de l'élément sélectionné sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Rôles des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.7, page 91)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.7.2 Rôles des utilisateurs – Propriétés

 Informations relatives à l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Administration des utilisateurs** ► **Rôles des utilisateurs**. Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 2 sous-parties **Généralités** et **Droits utilisateur** en fonction de l'élément sélectionné :

Généralités

Dans cette sous-partie, le rôle d'utilisateur dispose des fonctions suivantes :

Nom du rôle d'utilisateur	Saisie du nom souhaité du rôle d'utilisateur. Le nom sélectionné doit être unique.
Commentaire	Saisie de commentaires concernant le groupe d'utilisateurs. Le champ de commentaire permet de saisir au maximum 255 caractères.

Droits utilisateur

Cette sous-partie permet d'attribuer des droits prédéfinis au rôle d'utilisateur. Afin de pouvoir travailler avec les données du logiciel OMNIS, il est nécessaire d'attribuer au moins un droit à chaque rôle d'utilisateur. En attribuant le rôle à un groupe, tous les utilisateurs de ce groupe disposent des droits sélectionnés.

voir aussi

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupe d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupe d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Groupe d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.7.3 Rôles des utilisateurs – Répertoire

 Informations relatives à l'administration centrale des utilisateurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Les rôles d'utilisateur suivants sont disponibles par défaut dans le logiciel OMNIS :

- **Administrateur** : le rôle d'utilisateur Administrateur contient tous les droits nécessaires à la gestion du logiciel OMNIS et des utilisateurs ainsi qu'à l'accès à l'Audit Trail.
- **Service engineer** : le rôle d'utilisateur Ingénieur de service ne peut être attribué à aucun groupe d'utilisateurs et est exclusivement réservé au technicien service Metrohm local. Le technicien service Metrohm local formé et certifié peut se connecter au logiciel OMNIS au moyen d'un dongle afin d'exécuter des fonctions de maintenance.
- **Administrateur de l'appareil** : le rôle d'utilisateur Administrateur d'appareils contient tous les droits nécessaires à la maintenance des appareils de laboratoire et des accessoires.
- **Chef de laboratoire** : le rôle d'utilisateur Chef de laboratoire contient l'accès aux zones de travail **Échantillons** et **Audit Trail** ainsi que tous les droits pour les zones de travail **Procédure**, **Matériel** et **Modèles**.
- **Développeur de méthodes** : le rôle d'utilisateur Développeur de méthodes contient l'accès aux zones de travail **Échantillons** et **Procédure** ainsi que tous les droits pour les zones de travail **Matériel** et **Modèles**.
- **Support engineer** : le rôle d'utilisateur Ingénieur d'assistance contient l'ensemble des droits disponibles dans le logiciel OMNIS. Cela permet au service technique formé et certifié Metrohm de se connecter au logiciel OMNIS au moyen d'un dongle afin d'offrir une assistance professionnelle en cas de problèmes techniques. Ce rôle d'utilisateur est une fonctionnalité purement interne exclusivement réservée aux tâches du service technique Metrohm. Le rôle d'utilisateur Ingénieur d'assistance ne peut être attribué à aucun groupe d'utilisateurs.
- **Utilisateurs de routine** : le rôle d'utilisateur de routine contient tous les droits nécessaires aux travaux quotidiens dans le laboratoire.

i Pour la configuration de la **3rd Party Data Integration API**, Metrohm recommande de créer un rôle d'utilisateur défini de manière personnalisée pour l'accès API (par ex. Technical User). L'ensemble des droits relatifs à l'accès API doivent être attribués à ce rôle d'utilisateur. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

Le rôle d'utilisateur ne doit être créé qu'à des fins techniques, pour permettre une communication sécurisée entre le logiciel OMNIS et le logiciel tiers. Le terme Technical User désigne les entrées d'utilisateur non-attribuées à une personne réelle.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.7.4 Droits utilisateur – Répertoire

Des droits peuvent être attribués aux rôles d'utilisateur sous **Administration des utilisateurs ► Rôles des utilisateurs ► Propriétés ► Droits utilisateur**. Ces droits conditionnent les tâches que les utilisateurs possédant le rôle d'utilisateur spécifique peuvent visualiser et exécuter dans le logiciel OMNIS.

Le droit peut être activé ou désactivé en cliquant sur la case à cocher correspondante.

 Certains droits peuvent être utilisés uniquement si la zone de travail correspondante est visible ou si un droit de niveau supérieur est également activé. Tenir compte des interdépendances.

Les modifications des droits sont appliquées au redémarrage du logiciel OMNIS.

De nouveaux droits ne sont automatiquement attribués à un rôle d'utilisateur qu'avec les nouvelles installations à partir de la version logicielle d'OMNIS 3.0.0. Sinon, les nouveaux droits ne sont pas automatiquement attribués à un rôle d'utilisateur, mais doivent lui être ajoutés manuellement. Si des droits viennent à manquer, contacter l'administrateur informatique interne.

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

En attribuant le rôle d'utilisateur à un groupe, tous les utilisateurs de ce groupe disposent des droits sélectionnés :

Échantillons	Actions permises
Gérer les échantillons	Ce droit garantit l'accès général à la zone de travail Échantillons. Des droits de niveau inférieur peuvent être attribués différemment pour gérer ou exécuter des échantillons ou sous-échantillons. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement les droits Gérer les échantillons et Gérer les tables d'échantillons .
Gérer les tables d'échantillons	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Tables d'échantillons. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer les tables d'échantillons .
Créer et dupliquer des tables d'échantillons	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Créer et dupliquer des tables d'échantillons. ▪ Créer de nouvelles tables d'échantillons avec des échantillons et sous-échantillons sélectionnés.
Supprimer des tables d'échantillons du Client local	▪ Supprimer des tables d'échantillons locales. Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Supprimer des tables d'échantillons	▪ Effacer des tables d'échantillons (les échantillons et sous-échantillons qu'elles contiennent ne sont pas effacés).

Échantillons	Actions permises
Ajouter des échantillons/ sous-échantillons	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Ajouter des échantillons et des sous-échantillons à une table d'échantillons. ▪ Copier des échantillons et sous-échantillons d'une table d'échantillons. ▪ Sélectionner un profil d'échantillon. ▪ Le droit Éditer des échantillons / sous-échantillons non effectués est également requis pour éditer des données d'échantillon et de données de sous-échantillon.
Ajouter des données d'échantillon	▪ Ajouter des données d'échantillon dans la table d'échantillons.
Éditer des échantillons / sous-échantillons non effectués	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Éditer des données d'échantillon et des données de sous-échantillon des sous-échantillons non exécutés.
Supprimer, couper et coller des échantillons/sous-échantillons	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Supprimer des échantillons et des sous-échantillons d'une table d'échantillons. ▪ Couper des échantillons et sous-échantillons d'une table d'échantillons. ▪ Insérer des échantillons et sous-échantillons d'une table d'échantillons.
Supprimer des échantillons/sous-échantillons	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Effacer des échantillons et sous-échantillons sélectionnés de la table d'échantillons ou de la table d'échantillons filtrés (lors de l'effacement, l'état des échantillons et sous-échantillons est indifférent).
Importer des échantillons	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Importer manuellement des fichiers CSV et OSIN.

Échantillons	Actions permises
Exporter des échantillons	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Exporter des échantillons, les sous-échantillons correspondants et des données de détermination ▪ Le droit Gérer les tables d'échantillons filtrés est requis pour exporter des échantillons, les sous-échantillons correspondants et des données de détermination depuis les tables d'échantillons filtrés.
Bloquer des échantillons	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Bloquer des échantillons. Il est interdit de modifier des données d'échantillon ainsi que d'ajouter et supprimer des sous-échantillons. ▪ Débloquer des échantillons. ▪ Consulter les données d'échantillon en lecture seule (les données de sous-échantillon ne sont pas protégées en écriture lors du blocage des échantillons).
Démarrer des déterminations avec des procédures de travail non validées	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Démarrer des déterminations. ▪ Sélectionner le type de détermination. Remarque : dans OMNIS Stand-Alone : les procédures de travail non validées sont des procédures de travail sans signature de niveau 2. Dans le système OMNIS Client/Server : les procédures de travail non validées sont des procédures de travail qui ont un état différent de publié.

Échantillons	Actions permises
Lancer des déterminations avec des procédures de travail validées	▪ Ouvrir des tables d'échantillons, les renommer et les sauvegarder. ▪ Démarrer ou arrêter des déterminations. ▪ Sélectionner le type de détermination. Remarque : dans OMNIS Stand-Alone : les procédures de travail validées sont des procédures de travail avec signature de niveau 2. Dans le système OMNIS Client/Server sans conformité activée : les procédures de travail validées sont des procédures de travail qui ont l'état publié. Dans le système OMNIS Client/Server avec conformité activée : les procédures de travail validées sont des procédures de travail qui ont l'état publié et la signature de niveau 2.
Démarrer les déterminations avec le matériel dont la date d'expiration a été dépassée	▪ Démarrer la détermination avec le matériel dont la date d'expiration a été dépassée.
Ignorer une fonction en cours	▪ Au cours d'une détermination, sauter une fonction en cours dans la sous-partie Données en temps réel.
Retraiter des sous-échantillons	▪ Modifier l'évaluation de l'analyse. ▪ Recalculer les résultats. ▪ Modifier les données de sous-échantillon après l'analyse. Les résultats doivent alors être recalculés. ▪ Ne plus tenir compte des résultats dans les statistiques. ▪ Réévaluer et corriger les prédictions.
Archiver des échantillons	▪ Archiver des échantillons. Remarque : dans le système OMNIS Client/Server : retirer des listes d'échantillons d'OMNIS Client local.
Réinitialiser des sous-échantillons à l'état « Prêt »	▪ Remettre des sous-échantillons à l'état « Prêt ».

Échantillons	Actions permises
Gérer les profils échantillons et les profils échantillons sur serveur	- Afficher la sous-partie Profils d'échantillons. - Ouvrir les profils d'échantillons. - Créer, éditer, sauvegarder et supprimer des profils d'échantillons. Remarque : valide dans OMNIS Stand-Alone et dans le système OMNIS Client/Server. - Afficher la sous-partie Profils d'échantillons sur serveur. - Télécharger des profils d'échantillons sur serveur. Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.
Publier des profils échantillons	Publier des profils d'échantillons. Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.
Supprimer des profils échantillons sur serveur	Supprimer des profils d'échantillons sur serveur. Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.
Gérer les variables système	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Variables système. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer les variables système.
Créer et éditer des variables système	Créer, éditer, sauvegarder et sauvegarder des variables système.
Supprimer des variables système	Effacer des variables système.
Signer des sous-échantillons (niveau 1)	- Signer des sous-échantillons au niveau 1. - Supprimer les signatures de niveau 1 des sous-échantillons.
Signer des sous-échantillons (niveau 2)	- Signer des sous-échantillons au niveau 2. - Supprimer les signatures de niveau 2 des sous-échantillons.
Supprimer des signatures de sous-échantillons	Supprimer les signatures de niveau 1 ou de niveau 2 des sous-échantillons.

Procédures	Actions permises
Retirer des procédures de travail / méthodes	Retirer des procédures de travail et des méthodes. Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Supprimer des procédures de travail et méthodes sur serveur	Effacer des procédures de travail et méthodes sur serveur. Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Supprimer des procédures de travail/méthodes locales	Supprimer des procédures de travail et des méthodes locales. Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Signer des procédures de travail/méthodes (niveau 1)	- Signer des procédures de travail et des méthodes au niveau 1. - Supprimer toutes les signatures de niveau 1 des procédures de travail ou des méthodes.
Signer des procédures de travail/méthodes (niveau 2)	- Signer des procédures de travail et des méthodes au niveau 2. - Supprimer toutes les signatures de niveau 2 des procédures de travail ou des méthodes.
Supprimer des signatures de procédures de travail/méthodes	Supprimer toutes les signatures de niveau 1 ou de niveau 2 des procédures de travail ou des méthodes.
Matériel	Actions permises
Gérer le matériel	Ce droit garantit l'accès général au matériel. Des droits de niveau inférieur peuvent être attribués différemment pour gérer des appareils et du matériel supplémentaire. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer le matériel.
Gérer les appareils	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Appareils. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer les appareils.

Matériel	Actions permises
Gérer les solutions	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Solutions. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer les solutions .
Éditer des solutions	▪ Ajouter et sauvegarder une solution. ▪ Éditer les propriétés de la solution. ▪ Définir un temps d'avertissement.
Supprimer des solutions	▪ Supprimer des solutions.
Gérer les tampons de calibrage	▪ Créer, éditer, sauvegarder et supprimer des tableaux de tampons de calibrage. ▪ Supprimer des tampons de calibrage.
Gestion des solutions standard	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Standards. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gestion des solutions standard .
Éditer des standards	▪ Importer des standards. ▪ Éditer les propriétés du standard.
Supprimer des standards	▪ Supprimer des standards.
Gérer les racks d'échantillons	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Racks d'échantillons. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer les racks d'échantillons .
Éditer des racks d'échantillons	▪ Sauvegarder et importer des racks d'échantillons. ▪ Éditer les propriétés du rack d'échantillons.
Supprimer des racks d'échantillons	▪ Supprimer des racks d'échantillons.

 Pour pouvoir créer et éditer des modèles, il faut disposer de la licence correspondante en plus des droits d'utilisateur mentionnés ci-dessous.

Modèles	Actions permises
Éditer des modèles d'identification	- Créer, ouvrir, éditer, sauvegarder, publier et dupliquer des modèles d'identification. - Importer et exporter des modèles d'identification.
Supprimer des modèles d'identification	Supprimer des modèles d'identification.
Gérer des hiérarchies des modèles	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Hiérarchies des modèles. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer des hiérarchies des modèles .
Éditer des hiérarchies des modèles	- Créer, ouvrir, éditer, sauvegarder et publier des hiérarchies des modèles. - Importer et exporter des hiérarchies des modèles.
Supprimer des hiérarchies des modèles	Supprimer des hiérarchies des modèles.
Audit Trail	Actions permises
Afficher un Audit Trail	- Afficher la sous-partie Audit Trail. - Filtrer et vérifier l'intégrité d'un Audit Trail.
Exporter un Audit Trail	Exporter un Audit Trail dans un fichier CSV.
Archiver un Audit Trail	Archiver un Audit Trail. Remarque : valide uniquement dans OMNIS Stand-Alone.

Administration des utilisateurs	Actions permises
Se connecter et filtrer les données malgré l'absence d'attribution d'accès aux données	- Se connecter au logiciel OMNIS après le verrouillage et malgré l'absence d'attributions d'accès aux données. - Filtrer des données après l'activation et malgré l'absence d'attributions d'accès aux données. (Filtre des accès aux données utilisable dans la barre de titre) - Filtrer des données après le verrouillage. (Filtre des accès aux données utilisable dans la barre de titre)
Gérer des rôles d'utilisateurs	Ce droit garantit l'accès à la sous-partie Rôles d'utilisateurs. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer des rôles d'utilisateurs .
Éditer des rôles d'utilisateurs	Créer, éditer, et sauvegarder des rôles d'utilisateurs.
Supprimer des rôles d'utilisateurs	Supprimer des rôles d'utilisateurs
Paramètres	Actions permises
Gérer les paramètres	Ce droit garantit l'accès à la zone de travail Paramètres. Des droits de niveau inférieur peuvent être attribués de façon différenciée. L'activation d'un droit de niveau inférieur attribue automatiquement le droit Gérer les paramètres .
Gérer les réglages généraux	- Éditer tous les paramètres généraux (langues de dialogue, fonction d'arrêt d'urgence, contrôle du système avant détermination en amont). - Éditer les options d'impression. - Éditer des notifications. Remarque : dans le système OMNIS Client/Server, les paramètres ne s'appliquent qu'à l'OMNIS Client individuel.

Accès API	Actions permises
Démarrer ou arrêter des déterminations	Démarrer ou arrêter des déterminations de sous-échantillons sélectionnés via une API Web (interface). Remarque : l'API Web doit être configurée et la licence logicielle requise activée pour ce droit. En complément, au moins un des droits d'utilisateur existants doit être activé pour démarrer des déterminations.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.8 Gérer le mot de passe

 Informations relatives à la gestion centrale des paramètres de sécurité dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Lorsque l'**administration des utilisateurs (OMNIS)** est utilisée, chaque utilisateur peut modifier à tout moment son propre mot de passe :

1 Remplacer le mot de passe actuel

- Cliquer sur  dans la barre de titre du logiciel OMNIS.
- Sélectionner **[Changer le mot de passe]** dans la liste de sélection pour remplacer le mot de passe actuel par un nouveau.

2 Modifier le mot de passe

- Saisir un nouveau mot de passe dans le dialogue **Changer le mot de passe** et le confirmer en le saisissant une nouvelle fois.

- Cliquer sur **[Changer le mot de passe]** pour sauvegarder le nouveau mot de passe.

 Si la case à cocher **Mot de passe requis** a été désactivée dans le menu **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs ► Paramétrages de sécurité**, l'utilisateur peut se connecter au logiciel OMNIS sans avoir à saisir son mot de passe.

L'administrateur définit sous **Administration des utilisateurs ► Paramétrages admin utilisateurs ► Paramétrages de sécurité** si un mot de passe est nécessaire à la connexion. Les paramètres définis s'appliquent aux deux types d'administration des utilisateurs.

Si la conformité est bloquée sous **Paramétrages** ► **Paramètres étendus**, il n'est plus possible de décocher la case **Mot de passe requis**.

Si la case **Le mot de passe n'expire jamais** a été cochée sous **Administration des utilisateurs ► Liste d'utilisateurs** dans les propriétés de l'utilisateur, le mot de passe n'expire jamais même si un délai d'expiration a été défini pour le mot de passe dans les **Paramétrages de sécurité**.

 Les utilisateurs d'Active Directory ne peuvent pas modifier leurs mots de passe dans le logiciel OMNIS. Si l'intégration d'Active Directory est activée, seul l'administrateur qui a permis d'effectuer la configuration de l'intégration d'Active Directory peut modifier son mot de passe dans le logiciel OMNIS. Les mots de passe des utilisateurs d'Active Directory sont modifiés et gérés exclusivement par l'Active Directory.

Si des utilisateurs ont oublié leur mot de passe pour des rôles spécifiques ou si le nombre maximum de tentatives de connexion a été atteint, les étapes suivantes doivent être exécutées :

Mot de passe oublié

1 Utilisateurs du logiciel OMNIS

- Les utilisateurs doivent contacter l'administrateur pour réinitialiser leur mot de passe. L'administrateur définit un nouveau mot de passe pour l'utilisateur qui peut le remplacer par son propre mot de passe lors de sa prochaine connexion.

i Si la case **Demander la modification du mot de passe** a été cochée sous **Administration des utilisateurs ► Liste d'utilisateurs** dans les propriétés de l'utilisateur, ce dernier ne reçoit pas de nouveau mot de passe de l'administrateur lors de la modification du mot de passe. L'utilisateur doit lui-même définir et confirmer son nouveau mot de passe dans la boîte de dialogue **Changer le mot de passe** lors de sa prochaine connexion.

2 Utilisateurs d'Active Directory

- Les utilisateurs d'Active Directory doivent contacter l'administrateur informatique interne pour réinitialiser leur mot de passe.

3 Administrateur qui a permis d'effectuer la configuration de l'intégration d'Active Directory

- Un administrateur n'a aucun moyen de réinitialiser lui-même son mot de passe.
- Si l'administrateur a attribué au préalable le droit **Gérer les utilisateurs** à un ou plusieurs utilisateurs d'Active Directory, il peut s'adresser à cet ou ces utilisateurs. Grâce à cette attribution, ces utilisateurs d'Active Directory possèdent des droits d'administrateur et peuvent dans le cas présent réinitialiser le mot de passe de l'administrateur. L'administrateur peut aussi contacter le représentant Metrohm local.

i Metrohm recommande de définir au moins un utilisateur d'Active Directory comme administrateur complémentaire dans le logiciel OMNIS.

i Si la fonction **Audit Trail** sous l'option **FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11** est activée, toutes les modifications effectuées dans le logiciel OMNIS sont enregistrées et listées dans l'Audit Trail. Les modifications directement effectuées dans l'Active Directory ne sont pas enregistrées dans l'Audit Trail. Pour en savoir plus sur l'enregistrement des entrées dans l'Audit Trail : [\(voir "Audit Trail – Répertoire", Chapitre 5.14.5, page 1256\)](#)

voir aussi

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Bloquer la conformité (Chapitre 4.3, page 41)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Liste d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.5.1, page 74)

Liste d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.5.2, page 75)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Rôles des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.7.1, page 92)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échange de données avec un logiciel tiers - Définition (Chapitre 4.9, page 160)

4.5.9 Accès aux données – Définition

Accès aux données permet de définir quelles données des utilisateurs spécifiques peuvent consulter et modifier dans le logiciel OMNIS. Des accès aux données sont attribués à certaines données (par exemple, procédures de travail ou méthodes) et à certains groupes d'utilisateurs. Les utilisateurs n'ont accès qu'aux données dont ils ont besoin pour exécuter leur travail dans les parties du logiciel OMNIS qui leur sont ouvertes par des droits d'utilisateur. Les sources d'erreurs sont ainsi minimisées et les temps de traitement réduits.

Les droits d'accès aux données sont configurés et gérés par l'utilisateur qui a le droit d'accès aux données. **Gérer des accès aux données** sous **Administration des utilisateurs** ► **Accès aux données**.

Dans le menu **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs**, les accès aux données sont attribués aux utilisateurs par le groupe d'utilisateurs dans lequel ils se trouvent. Plus le nombre d'accès aux données attribués à un utilisateur est élevé, plus le nombre de données dont l'affichage est autorisé est important. Cette attribution ne peut être effectuée que par un utilisateur disposant du droit d'utilisateur **Attribuer des accès aux données**.

i Pour la configuration des accès aux données, Metrohm recommande de créer un groupe d'utilisateurs personnalisé (par exemple, responsable des accès aux données). Un rôle d'utilisateur personnalisé doit être attribué à ce groupe d'utilisateurs (par exemple, responsable des accès aux données), auquel tous les droits d'utilisateurs relatifs à la gestion et l'attribution des accès aux données sont accordés.

Metrohm recommande de donner en outre au responsable des accès aux données le droit d'utilisateur **Se connecter et filtrer les données malgré l'absence d'attribution d'accès aux données**. Cela garantit que le responsable des accès aux données peut toujours se connecter au logiciel OMNIS et procéder aux attributions manquantes d'accès aux données.

Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur pour les accès aux données : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

i Un exemple de configuration pour orienter l'implémentation des accès aux données peut être utilisé : *Accès aux données - Livre blanc*

Conditions préalables pour l'utilisation des accès aux données :

- **Administration des utilisateurs** : l'utilisation des accès aux données requiert l'activation de l'administration des utilisateurs.
- **Droits d'utilisateur** : pour pouvoir gérer et attribuer des accès aux données, des droits d'utilisateur propres sont nécessaires.

Lors de l'utilisation des accès aux données, les règles suivantes s'appliquent dans la zone de travail échantillons :

- Dans les cas suivants, les accès aux données sont attribués aux données avec l'**attribution automatique à la création** de l'utilisateur connecté :
 - création de tables d'échantillons, échantillons ou profils d'échantillons
 - insertion d'échantillons ou de tables d'échantillons copiés
 - duplication de tables d'échantillons, échantillons ou profils d'échantillons
 - importation d'échantillons ou de tables d'échantillons
 - restauration de procédures de travail et des méthodes associées de sous-échantillons
 - téléchargement de profils d'échantillons.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.

- Lors de la publication de profils d'échantillons, les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté sont attribués, mais peuvent être modifiés. Lors de la publication, il est possible de retirer n'importe quel accès aux données. Au moins un accès aux données doit être attribué pour accéder aux profils d'échantillons. Si le profil d'échantillon contient un accès aux données et qu'il doit être affiché sur un autre groupe d'utilisateurs avec des accès aux données différents, le profil d'échantillon doit être à nouveau publié.

Les profils d'échantillons contenant une procédure de travail ou une méthode retirée ne peuvent pas être à nouveau publiés.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.

- Après l'ajout de sous-échantillons et la sélection subséquente de la procédure de travail dans la table d'échantillons, les accès aux données de la procédure de travail sont ajoutées au sous-échantillon. Les accès aux données du sous-échantillons sont ajoutées à l'échantillon.
- Lors de la suppression d'un sous-échantillon, les accès aux données que l'échantillon a reçus auparavant du sous-échantillon ne sont pas supprimés de l'échantillon.
- Les modifications apportées aux accès aux données d'une procédure de travail se répercutent comme suit sur les sous-échantillons auxquels cette procédure de travail est attribuée :
 - Les modifications des accès aux données d'une procédure de travail attribuée à des sous-échantillons analysés n'entraînent pas de modifications des accès aux données pour les sous-échantillons déjà analysés.
 - Les modifications des accès aux données d'une procédure de travail affectée à des sous-échantillons dans l'état **Prêt** sont synchronisées.

Lors de l'utilisation des accès aux données, les règles suivantes s'appliquent dans la zone de travail Procédure :

- Dans les cas suivants, les accès aux données sont attribués aux données avec l'**attribution automatique à la création** de l'utilisateur connecté :
 - importation de procédures de travail ou de méthodes
 - duplication de procédures de travail ou de méthodes.
 - Lors de la publication de procédures de travail ou de méthodes, les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté sont attribués, mais peuvent être modifiés. Lors de la publication, il est possible de retirer n'importe quel accès aux données. Au moins un accès aux données doit être attribué pour accéder aux procédures de travail ou aux méthodes. Si la procédure de travail ou la méthode contient un accès aux données et qu'elle doit être affichée sur un autre groupe d'utilisateurs avec des accès aux données différents, la procédure de travail ou la méthode doit être à nouveau publiée.

Des procédures de travail ou méthodes retirées ou des procédures de travail contenant des méthodes retirées ne peuvent pas être à nouveau publiées.

Remarque : uniquement valide dans le **système OMNIS Client/Server**.

- Lors de l'importation de procédures de travail ou de méthodes déjà présentes dans la base de donnée, mais qui ne possèdent pas les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté, l'option **[Remplacer]** n'est pas visible.

Lors de l'utilisation des accès aux données, les règles suivantes s'appliquent dans la zone de travail Modèles :

- Si le filtrage des accès aux données est activé, la fonction **Mettre à jour des méthodes** permet d'actualiser uniquement les méthodes avec les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté lorsque des modèles sont publiés.

Lors de l'utilisation des accès aux données, les règles suivantes s'appliquent dans la zone de travail Administration des utilisateurs :

- Pour qu'un utilisateur puisse voir les données qu'il a lui-même créées, au moins un accès aux données doit lui être attribué pour lequel l'**attribution automatique à la création** et les  **accès aux données** sont tous deux activés.
- Il est possible de créer jusqu'à 2 000 accès aux données.
- Il est possible d'attribuer jusqu'à 100 accès aux données à un utilisateur. Si l'utilisateur est affecté à plusieurs groupes d'utilisateurs, alors les accès aux données des groupes d'utilisateurs seront attribués à l'utilisateur.

- Les accès aux données ne peuvent être créés et supprimés que lorsque OMNIS Server est connecté.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.

- Les modifications des paramètres des accès aux données (activer, désactiver, bloquer) ne sont prises en compte qu'après un redémarrage du logiciel OMNIS pour les autres clients OMNIS.

Remarque : uniquement valide dans le **système OMNIS Client/Server**.

voir aussi

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Administrer les utilisateurs (Chapitre 4.5.5.3, page 78)

Attribuer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.2, page 122)

Descripteurs – Définition (Chapitre 5.9, page 219)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Filtrer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.3, page 126)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Gérer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.1, page 118)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.5.9.1 Gérer des accès aux données

-  Dans le **système OMNIS Client/Server**, les modifications des paramètres des accès aux données (activer, désactiver, bloquer) ne sont prises en compte qu'après un redémarrage du logiciel OMNIS pour les autres clients OMNIS.

Informations supplémentaires sur les accès aux données : (voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114)

Les accès aux données sont gérés dans **Administration des utilisateurs** ► **Accès aux données**. La gestion englobe la configuration ainsi

que l'activation ou la désactivation des accès aux données. En outre, la désactivation des accès aux données peut être verrouillée :

- [Configuration des accès aux données](#) : création et configuration d'accès aux données personnalisés. D'autres accès aux données peuvent être ajoutés à tout moment.
- [Activation/désactivation des accès aux données](#) : les accès aux données définis peuvent être activés pour l'ensemble du logiciel OMNIS. Il est possible de désactiver à nouveau les accès aux données. Lorsqu'ils activent les accès aux données, les utilisateurs peuvent, grâce à un filtre, décider s'ils souhaitent voir uniquement les données qui leur sont affectées ou toutes les données disponibles.
- [Verrouiller la désactivation des données](#) : les accès aux données activés ne peuvent plus être désactivés. Le verrouillage de la désactivation ne peut plus être supprimé.

Configuration des accès aux données

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : ([voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95](#))
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'administration des utilisateurs est activée.
- La connexion à OMNIS Server est disponible dans le **système OMNIS Client/Server**.

1 Saisir des accès aux données

- Saisir un nom pour un nouvel accès aux données dans le champ de saisie **[Saisir le nom]** du menu **Administration des utilisateurs ► Accès aux données ► Configuration**.
- Confirmer la saisie en cliquant sur **+** ou par la touche **[Entrée]**.



Tenir compte de ce qui suit lors de la création des accès aux données :

- Tous les caractères et les chiffres sont autorisés.
- Il n'est pas possible d'attribuer plusieurs fois le même accès aux données, même en cas de différence entre minuscules/majuscules.
- Il est possible de créer jusqu'à 2 000 accès aux données.

L'accès aux données est enregistré dans la base de données après validation et affiché sur la liste. Il peut ensuite être attribué aux groupes d'utilisateurs et aux données souhaités (par exemple procédures de travail ou méthodes).

2 Supprimer des accès aux données

- Supprimer des accès aux données individuels en cliquant sur .
- Cliquer sur **[Supprimer]** pour confirmer la boîte de dialogue.

L'accès aux données sera définitivement supprimé de la base de données.

 Cette boîte de dialogue apparaît uniquement si un accès aux données est déjà attribué à des groupes d'utilisateurs et à des données. L'accès aux données ainsi que les attributions aux groupes d'utilisateurs et aux données sont alors supprimés. Les groupes d'utilisateurs et les données sont conservés.

Activation ou désactivation des accès aux données

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- L'administration des utilisateurs est activée.
- La connexion à OMNIS Server est disponible dans le **système OMNIS Client/Server**.
- Au moins un accès aux données est configuré.
- Les accès aux données sont attribués aux groupes d'utilisateurs et aux données : *(voir "Attribuer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.2, page 122)*

1 Activer des accès aux données

- Cliquer sur **[Activer des accès aux données]** pour activer les accès aux données attribués.
- Cliquer sur **[Activer]** pour confirmer la boîte de dialogue.

Après activation, les utilisateurs voient une vue filtrée des données en fonction des accès aux données qui leur ont été attribués. Il est toujours possible de passer à une vue non filtrée : *(voir "Filtrer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.3, page 126)*

 Tant que le blocage n'a pas été activé, l'activation des accès aux données peut être annulée. Cela permet de corriger les accès aux données attribués de manière erronée en cas de problème, sans que cela n'affecte les utilisateurs.

Si les accès aux données n'ont pas encore été activées, mais que les groupes d'utilisateurs et les données ont déjà été attribués, lorsque les données sont recrées, les accès aux données de l'utilisateur définies sous **Attribution automatique à la**

création  sont déjà appliquées aux données nouvellement créées.

2 Désactiver des accès aux données

- Cliquer sur **[Désactiver des accès aux données]** pour désactiver les accès aux données attribués.
- Cliquer sur **[Désactiver]** pour confirmer la boîte de dialogue.

Après désactivation, toutes les données disponibles sont à nouveau affichées pour tous les utilisateurs.

 Les accès aux données déjà attribués ne sont pas supprimés de la base de données. Ils sont conservés pour être de nouveaux activés si nécessaire.

Verrouiller la désactivation des accès aux données

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- L'administration des utilisateurs est activée.
- La connexion à OMNIS Server est disponible dans le **système OMNIS Client/Server**.
- Les accès aux données sont activés.

1 Verrouiller la désactivation des accès aux données

- Cliquer sur **[Bloquer des accès aux données]** pour verrouiller la désactivation des accès aux données.
- Cliquer sur **[Bloquer]** pour confirmer la boîte de dialogue.

Après le blocage, les utilisateurs ne voient que les données qui les concernent en fonction des accès aux données qui leur ont été attri-

bués. Il n'est plus possible de passer à une vue non filtrée pour pouvoir voir de nouveau toutes les données.

 Après verrouillage, les accès aux données activés ne peuvent plus être désactivés. Le blocage de la désactivation ne peut pas être supprimé. Il est toujours possible de créer des accès aux données supplémentaires et de modifier ceux déjà attribués, même après le verrouillage.

 Metrohm recommande d'affecter le droit d'utilisateur **Se connecter et filtrer les données malgré l'absence d'attribution d'accès aux données** à au moins un utilisateur. Grâce à ce droit d'utilisateur, cet utilisateur peut toujours se connecter au logiciel OMNIS, activer ou désactiver le filtre des accès aux données et procéder aux attributions manquantes des accès aux données.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Administration des utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.1, page 46)

Attribuer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.2, page 122)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Filtrer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.3, page 126)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

4.5.9.2 Attribuer des accès aux données

 Informations supplémentaires sur les accès aux données : (voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114)

- Attribuer des accès aux données aux groupes d'utilisateurs
- Attribuer des accès aux données
- Supprimer des accès aux données

Attribuer des accès aux données à des groupes d'utilisateurs

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

- Les accès aux données sont configurés. Informations supplémentaires : *(voir "Gérer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.1, page 118)*

1 Sélectionner un groupe d'utilisateurs

- Sélectionner un groupe d'utilisateurs dans **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs** auquel les accès aux données doivent être attribués.

2 Ouvrir des accès aux données

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Sélectionner la sous-partie **Accès aux données** dans la fenêtre **Propriétés**.

3 Attribuer des accès aux données aux groupes d'utilisateurs

- Cocher la case correspondante pour attribuer les **Accès aux données** souhaités.

Attribution automatique à la création : les accès aux données

cochés sous  sont automatiquement ajoutés aux données que l'utilisateur crée à partir de ce groupe d'utilisateurs.

Accès aux données : les accès aux données cochés sous  rendent les données visibles pour l'utilisateur dans ce groupe d'utilisateurs. Plus le nombre d'accès aux données attribués à un groupe d'utilisateurs est élevé, plus le nombre de données dont l'affichage est autorisé est important.

 Metrohm recommande de configurer les groupes d'utilisateurs de telle sorte que chaque utilisateur possède au moins un accès aux données pour lequel aussi bien l'**attribution automatique à la création** que les **accès aux données** sont activés. Cela garantit que l'utilisateur peut voir ses propres données. Si une attribution manquante est constatée, les utilisateurs doivent contacter les responsables des accès aux données.

Il est possible d'attribuer jusqu'à 100 accès aux données à un utilisateur. Si l'utilisateur est affecté à plusieurs groupes d'utilisateurs, alors les accès aux données des groupes d'utilisateurs seront attribuées à l'utilisateur.

Attribuer des accès aux données à des données

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Les accès aux données sont configurés. Informations supplémentaires : *(voir "Gérer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.1, page 118)*

1 Sélectionner des données

- Sélectionner des données dans la sous-partie suivante :
 - Échantillons ► Tables d'échantillons
 - Échantillons ► Profils d'échantillons
 - Procédure ► Procédures de travail
 - Procédure ► Méthodes

Dans le **système OMNIS Client/Server** :

- **Échantillons** ► **Profils échantillons sur serveur**
- **Procédure** ► **Procédures de travail sur serveur**
- **Procédure** ► **Méthodes sur serveur**

2 Ouvrir un champ de saisie

- Sélectionner le champ souhaité dans la colonne **Accès aux données** par un double-clic.

Un champ de saisie s'ouvre sous la ligne sélectionnée.

 La colonne **Accès aux données** est visible uniquement si le droit d'utilisateur **Attribuer des accès aux données** a été attribué à l'utilisateur.

3 Attribution des accès aux données existants

- Un accès aux données existant peut être attribué selon les options suivantes :
 - Double-cliquer dans le champ de saisie et sélectionner l'accès aux données souhaité sur la liste de sélection.
 - Écrire un accès de données existant dans le champ de saisie et sélectionner l'accès aux données souhaité de sélection.
 - Cliquer dans le champ de saisie et, en appuyant sur la touche **[flèche]** vers le bas, sélectionner l'accès aux données souhaité et confirmer d'un autre clic ou par la touche **[Entrée]**.

L'accès aux données s'affiche dans le champ de saisie et dans la colonne **Accès aux données**.

Supprimer des accès aux données à des données

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Les accès aux données sont configurés. Informations supplémentaires : *(voir "Gérer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.1, page 118)*

1 Sélectionner des données

- Sélectionner des données dans la sous-partie suivante :
 - **Échantillons** ► **Tables d'échantillons**
 - **Échantillons** ► **Profils d'échantillons**
 - **Procédure** ► **Procédures de travail**
 - **Procédure** ► **Méthodes**

2 Ouvrir un champ de saisie

- Sélectionner le champ souhaité dans la colonne **Accès aux données** par un double-clic.

Un champ de saisie s'ouvre sous la ligne sélectionnée.

3 Supprimer des accès aux données individuels

- Cliquer sur  dans l'accès aux données pour supprimer l'accès aux données.
- Les accès aux données peuvent également être supprimés avec la **[touche arrière]**.

 Si l'utilisateur a supprimé son dernier accès aux données d'un jeu de données lorsque le filtrage des accès aux données est activé, ce jeu de données ne sera alors plus visible dans le logiciel OMNIS.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Filtrer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.3, page 126)

Gérer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.1, page 118)

Publier le profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.5, page 290)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

4.5.9.3 Filtrer des accès aux données

 Informations supplémentaires sur les accès aux données : (voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114)

- *Filtrer des accès aux données*
- *Consulter la personnalisation des accès aux données*

Filter des accès aux données

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Les accès aux données sont configurés et activés. Informations supplémentaires : (*voir "Gérer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.1, page 118*)
- Au moins un accès aux données est attribué à l'utilisateur pour lequel aussi bien l'**attribution automatique à la création** que les **accès aux données** sont activés.

1 Activer ou désactiver un filtre

- Cliquer sur  dans la barre de titre du logiciel OMNIS.
- Sur la liste de sélection, activer ou désactiver le filtre à côté des **[accès aux données]**.

☒ filtre toutes les données selon les accès aux données. L'utilisateur ne voit que les données auxquelles des accès aux données ont été attribués et auxquelles il a accès.

☐ répertorie toutes les données non filtrées.

 Si la désactivation des accès aux données est verrouillée, en cas d'attributions manquantes, le filtre ne peut être activé que par les utilisateurs auxquels le droit d'utilisateur **Se connecter et filtrer les données malgré l'absence d'attribution d'accès aux données** a été attribué. Grâce à ce droit d'utilisateur, cet utilisateur peut toujours se connecter au logiciel OMNIS et filtrer des données.

Consulter la personnalisation des accès aux données

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Les accès aux données sont configurés et activés. Informations supplémentaires : *(voir "Gérer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.1, page 118)*
- Au moins un accès aux données est attribué à l'utilisateur pour lequel aussi bien l'**attribution automatique à la création** que les **accès aux données** sont activés.

1 Consulter la personnalisation des accès aux données

- Cliquer sur  dans la barre de titre du logiciel OMNIS.
- Cliquer sur **[Personnalisation des accès aux données]** pour ouvrir la boîte de dialogue avec les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté.

Attribution automatique à la création : les accès aux données cochés sous  sont automatiquement ajoutés aux données (par exemple, procédures de travail) que crée l'utilisateur actuellement connecté.

Accès aux données : si des accès aux données sont cochés sous , les données auxquelles cet accès a été attribué seront alors visibles pour l'utilisateur actuellement connecté.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Attribuer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.2, page 122)

Gérer des accès aux données (Chapitre 4.5.9.1, page 118)

- **OMNIS Stand-Alone avec liaison à une base de données externe :** lors de la première installation du logiciel OMNIS, le système se connecte à une **base de données externe sur un serveur Microsoft SQL dédié**. Cette base de données doit au préalable être créée pour le logiciel OMNIS sur le serveur Microsoft SQL dédié.
 - L'administrateur informatique interne de l'utilisateur est responsable de configurer le serveur Microsoft SQL dédié et la base de données. Il détermine la taille de la base de données et définit par ex. les fichiers de sauvegarde automatiques de la base de données. La base de données est enregistrée sur le serveur dédié de l'utilisateur et n'est utilisable que par un utilisateur possédant les droits d'accès requis.
Informations relatives aux versions prises en charge du Microsoft SQL Server : [Serveur de la base de données](#)
Instructions de préparation de la base de données externe pour l'utiliser dans le logiciel OMNIS (**OMNIS Stand-Alone**) : [Préparer la base de données](#)
 - Il reste possible, même après l'installation d'une base de données locale, de passer à une base de données externe. La modification peut être effectuée dans le programme **OMNIS Database Administration**, sous l'onglet **Aperçu**. Une fois que la base de données externe est configurée, il n'est plus possible de revenir à la base de données locale **Microsoft SQL Server Express**.
Instructions de transfert de la base de données locale déjà utilisée vers le serveur de base de données dédié : [Transférer la base de données](#)
- **Système OMNIS Client/Server :** chaque OMNIS Client travaille avec la base de données locale (**Microsoft SQL Server Express**) et se synchronise avec l'**OMNIS Server** au sein du **système OMNIS Client/Server**. L'OMNIS Server travaille avec une base de données externe qui centralise et sauvegarde toutes les données produites. Ces données sont disponibles pour tous les OMNIS Clients connectés. Il faut au préalable créer la base de données centrale pour le logiciel OMNIS sur un serveur Microsoft SQL dédié. L'administrateur informatique interne de l'utilisateur est responsable de configurer le serveur Microsoft SQL dédié et la base de données.

 Un message d'erreur s'affiche si la connexion entre le logiciel OMNIS et le serveur de base de données est interrompue. Les appareils OMNIS s'arrêtent automatiquement. Pour continuer à travailler avec le logiciel OMNIS, il faut le fermer puis le redémarrer manuellement.



Instructions de préparation de la base de données externe pour l'utiliser sur l'OMNIS Server : [Préparer la base de données](#)

Instructions de configuration de la base de données sur l'OMNIS
Server : *Configurer la base de données sur l'OMNIS Server*

Dans le **système OMNIS Client/Server**, on ne peut pas passer d'une base de données locale à une base de données externe. L'OMNIS Server doit être connecté à une base de données externe au moment de la première installation. De même, aucune base de données locale déjà utilisée dans **OMNIS Stand-Alone** ne peut être transférée vers un **système OMNIS Client/Server** ou y être restaurée.

En mode hors ligne, l'OMNIS Client ne peut accéder qu'aux données disponibles localement. Dès que l'OMNIS Client est à nouveau connecté à l'OMNIS Server, la synchronisation des données générées et modifiées s'effectue automatiquement. La possibilité de travailler en mode hors ligne n'est prévue que pour des cas exceptionnels (par exemple en cas d'indisponibilité temporaire de l'OMNIS Server pour des raisons techniques).

voir aussi

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Configurer une base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 4.6.1, page 130)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 6.1.1, page 1290)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

OMNIS Database Administration – Actions (Chapitre 6.1, page 1289)

Restaurer une base de données (Chapitre 6.1.4, page 1309)

Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client) (Chapitre 6.1.5, page 1311)

Sauvegarder une base de données (Chapitre 6.1.3, page 1302)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.6.1 Configurer une base de données (OMNIS Stand-Alone)

Lors de la première installation du logiciel OMNIS, l'utilisateur a le choix entre une **base de données locale (Microsoft SQL Server Express)** et une connexion à une **base de données externe (serveur Microsoft SQL dédié)** :

- **Base de données locale** : si la base de données locale est sélectionnée, aucune étape de configuration supplémentaire n'est requise. La base de données locale **Microsoft SQL Server Express** est configurée sur l'ordinateur à la première installation du logiciel OMNIS. Après l'installation d'une base de données locale, il reste possible de passer à une base de données externe. Pour cela, suivre les instructions suivantes : [Passage d'une base de données locale à une base de données externe](#).
- **Base de données externe** : si la base de données externe est sélectionnée, commencer par créer une base de données vide sur un Microsoft SQL Server dédié du logiciel OMNIS. Pour cela, suivre les instructions suivantes : [Configurer la connexion à la base de données externe](#)
 - Une fois la base de données externe configurée, il n'est plus possible de sélectionner la base de données locale.
 - Les paramètres de connexion peuvent être modifiés, une fois la base de données externe configurée. Pour cela, suivre les instructions suivantes : [Modifier les paramètres de connexion](#)

i Dans le **système OMNIS Client/Server**, on **ne peut pas** passer d'une base de données locale à une base de données externe. L'OMNIS Server doit être connecté à une base de données externe au moment de la première installation. Si le **système OMNIS Client/Server** est utilisé, la base de données doit être configurée selon les instructions suivantes : [Configurer une base de données sur l'OMNIS Server](#)

Informations relatives au système OMNIS Client/Server : [Système OMNIS Client/Server - Définition](#)

i Trois modes de fonctionnement du système OMNIS doivent être configurés pour effectuer des activités de service. La configuration de la base de données doit être exécutée séparément pour chaque mode de fonctionnement .

Configurer la connexion à la base de données externe sur un serveur Microsoft SQL dédié

Condition préalable :

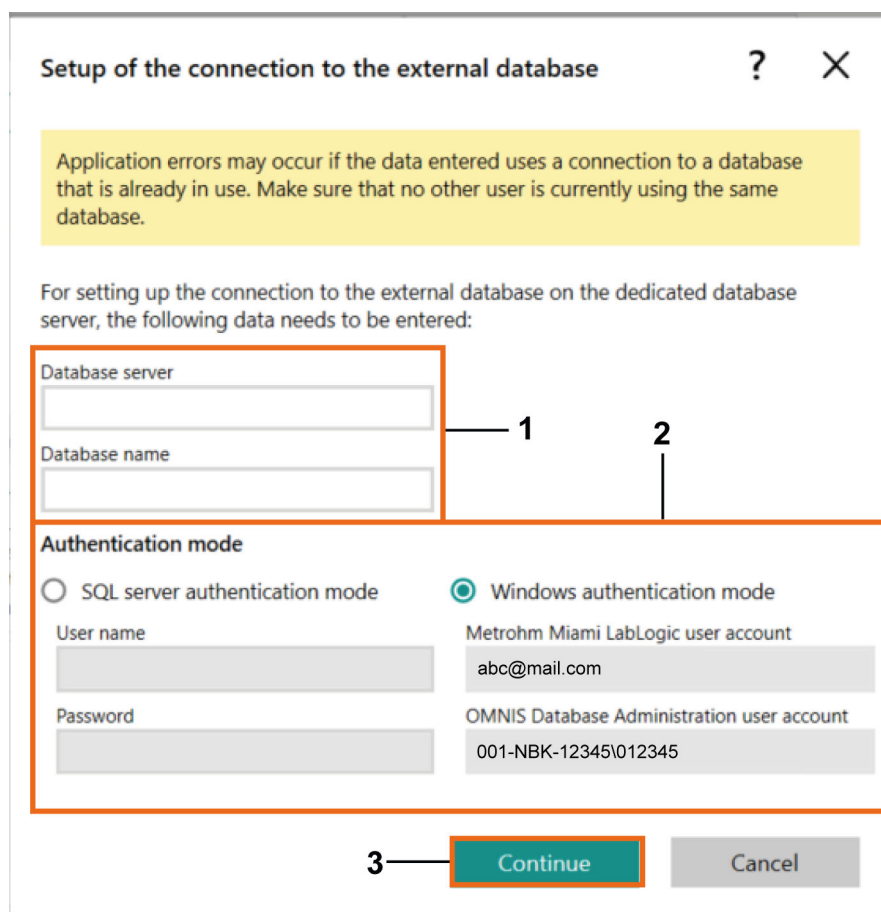
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits administrateur local.
- Les options **Stand-alone** et **Dedicated Microsoft SQL Server** ont été sélectionnées à la première installation du logiciel OMNIS.
- Le programme **OMNIS Database Administration** est ouvert.
- La base de données externe est préparée pour être utilisée dans le logiciel OMNIS conformément aux instructions : [Préparer une base de données](#)

- **Mode d'authentification Windows** : la connexion au serveur de base de données est établie avec le compte utilisateur Windows connecté dans le service Metrohm Miami LabLogic. La connexion au serveur est testé avec le compte utilisateur OMNIS Database Administration.

- **Metrohm Miami LabLogic-compte utilisateur** : le compte utilisateur Windows qui est connecté au service Metrohm Miami LabLogic.

-  Les données de connexion ont été définies pour le propriétaire de la base de données lors de la préparation de la base de données externe. Pour cela, observer l'étape 16 des instructions suivantes : *Préparer une base de données (OMNIS Stand-Alone)*. Le nom d'utilisateur ne doit contenir aucune espace.

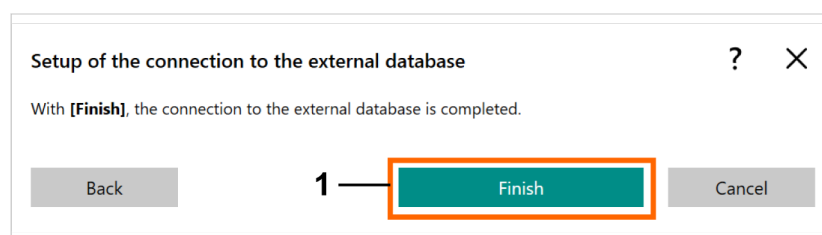
- 133



Les données saisies sont validées et la connexion au serveur de base de données dédié se poursuit. Un message apparaît.

3 Terminer la configuration

- Cliquer sur **Terminer** pour confirmer le message (1) et terminer la configuration.



La connexion au serveur de base de données est vérifiée. Les paramètres de connexion sont affichés sous **OMNIS Database Administration ► Aperçu ► Paramètres de connexion** et dans le logiciel OMNIS sous **Paramétrages ► Paramètres de la base de données ► Paramètres de connexion**.

 Si une base de données externe est utilisée, l'onglet **Sauvegarder / Restaurer** n'est pas disponible dans le programme **OMNIS Database Administration**. La restauration et la sauvegarde de la base de données doivent être effectuées par un administrateur informatique interne.

4 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : [Changer le mode de fonctionnement](#)
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

 Un message s'affiche si la connexion entre le logiciel OMNIS et le serveur de la base de données est interrompue. Les appareils OMNIS s'arrêtent automatiquement. Pour continuer à travailler avec le logiciel OMNIS, il faut le fermer puis le redémarrer manuellement.

Passage d'une base de données locale à une base de données externe

Condition préalable :

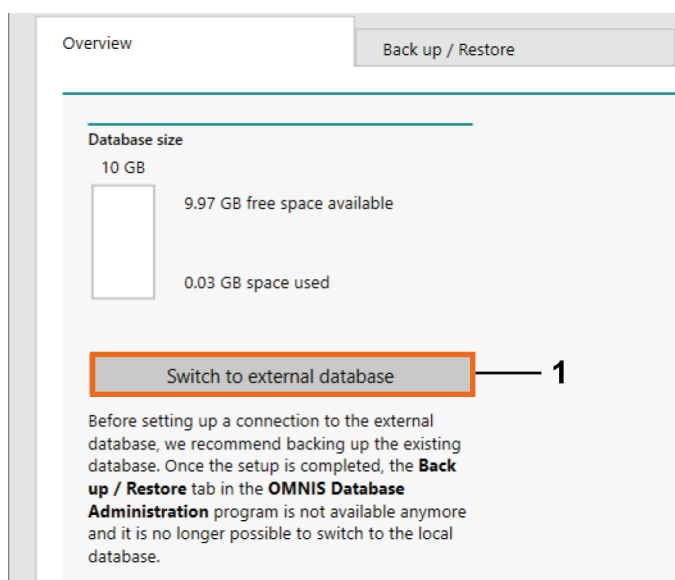
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits administrateur local.
- Les options **Stand-alone** et **Dedicated Microsoft SQL Server** ont été sélectionnées à la première installation du logiciel OMNIS.
- Le programme **OMNIS Database Administration** est ouvert.
- La base de données locale contenue dans le serveur de base de données dédié est transférée conformément aux instructions : [Transférer une base de données](#)
- Si la fenêtre du mode d'authentification Windows est utilisée, l'utilisateur créé dans [préparer la base de données \(OMNIS Stand-Alone\)](#) doit être connecté au service Metrohm Miami LabLogic. Informations supplémentaires : [\(voir "Se connecter au service", Chapitre 4.7, page 148\)](#)

- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

1 Sélectionner une base de données externe

 Avant de configurer la connexion à la base de données externe, Metrohm recommande d'effectuer une sauvegarde de la base de données existante. Une fois la configuration terminée, l'onglet **Sauvegarder / Restaurer** n'est plus disponible dans le programme **OMNIS Database Administration** et il n'est plus possible de sélectionner la base de données locale. En cas d'utilisation d'une base de données externe, la restauration et la sauvegarde de la base de données doivent être effectuées par un administrateur informatique interne.

- Sous **OMNIS Database Administration** ► **Aperçu**, cliquer sur **[Sélectionner une base de données externe]** pour démarrer l'assistant et passer de la base de données locale à la base de données externe (1).



2 Saisir les données

 Si avec les données saisies on se connecte à une base de données déjà en cours d'utilisation, cela peut entraîner des erreurs d'application. Vérifier qu'aucun autre utilisateur n'utilise actuellement la même base de données.

Remplir les champs de la boîte de dialogue **(1)** :

- Si aucune valeur par défaut d'instance et de port n'est utilisée sur le serveur de base de données, l'**instance** et le **port** doivent être saisis conformément à l'exemple précédent. Le port d'accès souhaité (valeur par défaut : 1433) doit également être ouvert.

- **Nom d'utilisateur**
- **Mot de passe**

- **Metrohm Miami LabLogic-compte utilisateur** : le compte utilisateur Windows qui est connecté au service Metrohm Miami LabLogic.
- **OMNIS Database Administration-compte utilisateur** : le compte utilisateur Windows qui est connecté à OMNIS Database Administration.

- 137

Setup of the connection to the external database

?

✕

Application errors may occur if the data entered uses a connection to a database that is already in use. Make sure that no other user is currently using the same database.

For setting up the connection to the external database on the dedicated database server, the following data needs to be entered:

Database server

Database name

1

2

Authentication mode

☐ SQL server authentication mode

☒ Windows authentication mode

User name

Password

Metrohm Miami LabLogic user account

abc@mail.com

OMNIS Database Administration user account

001-NBK-12345\012345

3

Continue

Cancel

Les données saisies sont validées et la connexion au serveur de base de données dédié se poursuit. Un message apparaît.

3 Terminer la configuration

- Cliquer sur **Terminer** pour confirmer le message (1). La base de données locale est désormais inutilisable.

Finish setup of connection to external database

?

✕

As soon as the connection to the external database is set up, no local database can be used.

Back

1 —

Finish

Cancel

La connexion au serveur de base de données est vérifiée. Les paramètres de connexion sont affichés sous **OMNIS Database Administration ► Aperçu ► Paramètres de connexion** et dans le logiciel OMNIS sous **Paramétrages ► Paramètres de la base de données ► Paramètres de connexion**.

4 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : [Changer le mode de fonctionnement](#)
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

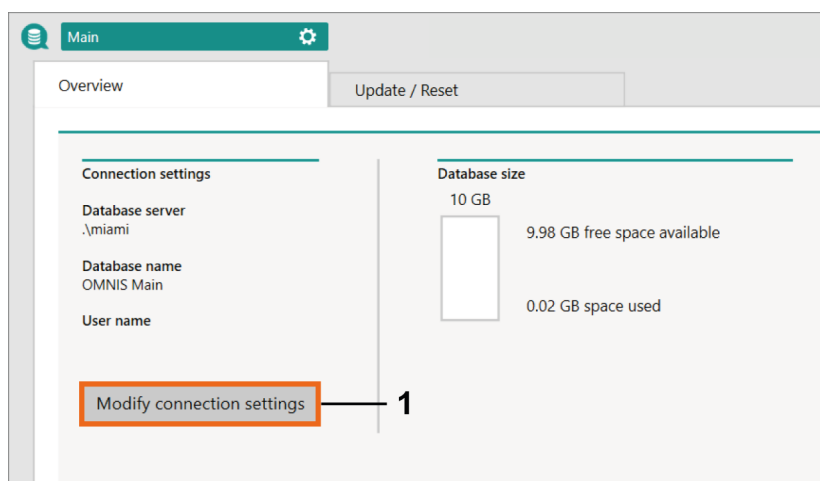
Modifier les paramètres de connexion

Condition préalable :

- Les options **Stand-alone** et **Dedicated Microsoft SQL Server** ont été sélectionnées à la première installation du logiciel OMNIS.
- La base de données externe est installée et en cours d'utilisation.
- Si la fenêtre du mode d'authentification Windows est utilisée, l'utilisateur créé dans [préparer la base de données \(OMNIS Stand-Alone\)](#) doit être connecté au service Metrohm Miami LabLogic. Informations supplémentaires : ([voir "Se connecter au service", Chapitre 4.7, page 148](#))
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

1 Modifier les paramètres de connexion

- Les paramètres de connexion pour la base de données externe (1) peuvent être modifiés dans **OMNIS Database Administration ► Aperçu ► Paramètres de connexion** en cliquant sur **[Modifier les paramètres de connexion]**.



L'assistant permettant de modifier les données **Serveur de base de données, Nom de la base de données**, le mode d'authentification et les données de connexion s'ouvre.

voir aussi

[Base de données – Définition \(Chapitre 4.6, page 128\)](#)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 6.1.1, page 1290)

OMNIS Database Administration – Actions (Chapitre 6.1, page 1289)

Restaurer une base de données (Chapitre 6.1.4, page 1309)

Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client) (Chapitre 6.1.5, page 1311)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.6.2 Configurer une base de données (système OMNIS Client/Server)

 En tout, trois modes de fonctionnement du système OMNIS doivent être configurés pour effectuer des activités de service. Pour cela, procéder comme suit :

1. Pour le mode de fonctionnement **Main**, effectuer les étapes 1 à 4 des instructions.
2. Pour le mode de fonctionnement **OQ-FS**, répéter les étapes 1 à 4.
3. Pour le mode de fonctionnement **C1-PV**, répéter les étapes 1 à 4.

Les différentes étapes des instructions **ne doivent pas** être effectuées simultanément pour plusieurs modes de fonctionnement.

Informations supplémentaires sur les modes de fonctionnement :

Mode de fonctionnement - Définition

 Lors de l'utilisation du **système OMNIS Client/Server**, chaque OMNIS Client travaille avec la base de données locale et se synchronise avec l'OMNIS Server. L'OMNIS Server fonctionne avec une base de données externe qui centralise la sauvegarde des données générées. En mode hors ligne, l'OMNIS Client ne peut accéder qu'aux données disponibles localement. Toutes les données créées et modifiées sont enregistrées dans la base de données locale. Dès que l'OMNIS Client est à nouveau connecté à l'OMNIS Server, la synchronisation s'effectue automatiquement. La possibilité de travailler en mode hors ligne n'est prévue que pour des cas exceptionnels (par ex., en cas d'indisponibilité temporaire de l'OMNIS Server pour des raisons techniques).

Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : *Système OMNIS Client/Server - Définition*

Configurer une connexion à la base de données sur OMNIS Server

Condition préalable :

- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits administrateur local.
- Les options **OMNIS Client/Server**, **Server including 1 client** et **Dedicated Microsoft SQL Server** ont été sélectionnées à la première installation du logiciel OMNIS : [Installer le logiciel OMNIS](#)
- La base de données externe est préparée son utilisation dans le logiciel OMNIS conformément aux instructions :
[Préparer une base de données \(système OMNIS Client/Server\)](#)

i Dans le **système OMNIS Client/Server**, on ne peut pas passer d'une base de données locale à une base de données externe. L'OMNIS Server doit être connecté à une base de données externe au moment de la première installation.

1 Passer à l'OMNIS Server dans l'invite de commande

- Ouvrir le menu Démarrer de Windows.
- Rechercher l'invite de commande Windows. Ouvrir le menu contextuel d'un clic droit et sélectionner **Exécuter en tant qu'administrateur**.
- Saisir le texte **cd** (change directory) insérer une espace, puis insérer le répertoire d'installation d'OMNIS Server (par défaut **C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration**).
- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1679]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration
```

2 Configurer la connexion via l'invite de commande

- i** Toutes les données d'accès requises peuvent être obtenues auprès de l'administrateur informatique interne.

- À l'invite de commande, taper le texte ci-après en remplaçant chaque partie du texte par les informations spécifiques adéquates :

Omnis.ServerAdministration.exe --mode=**Nom du mode de fonctionnement** base de données -wcs="Serveur=**Nom de l'ordinateur**\serveur-instance;base de données=**Nom de la base de données**;IntegratedSecurity=true"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement Main :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=base de données Main -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;DataBase=OMNISServerMain;IntegratedSecurity=true"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement OQ-FS dans la deuxième passe des instructions :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=base de données OQ-FS -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;DataBase=OMNISServerOQ-FS;IntegratedSecurity=true"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement C1-PV dans la troisième passe des instructions :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=base de données C1-PV -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;DataBase=OMNISServerC1-PV;IntegratedSecurity=true"

- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.3155]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -wcs="Server=localhost\MIAMI;DataBase=OMNIS Server Main;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
ServerAdministration is running in 'Main' mode.

OMNIS Server Connection string was successfully changed to: "Server=localhost\MIAMI;DataBase=OMNIS Server Main;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>
```

Si le mode d'authentification du serveur SQL a été sélectionné dans les instructions suivantes

Préparer une base de données (système OMNIS Client/Server) :

- Préparer les informations suivantes :
 - Nom de l'ordinateur du réseau sur lequel le Microsoft SQL Server est exécuté (par ex. 001-CMP-00000).
 - Instance du Microsoft SQL Server (par ex., METROHM-SERVER).
 - Nom de la base de données (Main, OQ-FS ou C1-PV) sur le Microsoft SQL Server (p. ex. OMNISServer).
 - Nom de l'utilisateur pour accéder à la base de données (par ex. OMNISServerAdmin).
 - Mot de passe de l'utilisateur pour accéder à la base de données (par ex. OMNISServerAdminPassword).
 - Indication du type de certificat (auto-signé ou obtenu auprès d'une autorité de certification approuvée).

- À l'invite de commande, taper le texte ci-après en remplaçant chaque partie du texte par les informations spécifiques adéquates :

```
Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Nom du mode de  
fonctionnement database -wcs="Server=Nom de l'ordinateur  
Instance du serveur;DataBase=Nom de la base de don-  
nées;User Id=Nom de l'utilisateur;Password=mot de passe  
de l'utilisateur"
```

Exemple de saisie en mode de fonctionnement Main :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;Data-Base=OMNISServerMain;User Id=OMNISServerAdmin;Pass-word=OMNISServerAdminPassword"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement OQ-FS dans la deuxième passe des instructions :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=OQ-FS database -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;Data-Base=OMNISServerOQ-FS;User Id=OMNISServerAdmin;Pass-word=OMNISServerAdminPassword"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement C1-PV dans la troisième passe des instructions :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=C1-PV database -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;Data-Base=OMNISServerC1-PV;User Id=OMNISServerAdmin;Pass-word=OMNISServerAdminPassword"

- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1679]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -wcs "Server=001-CMP-00848\MIAMI;
DataBase=OmnisServer;User Id=OmnisServerAdmin;Password=securePw05123"
ServerAdministration is running in 'Main' mode.

OMNIS Server Connection string was successfully changed to: "Server=001-CMP-00848\MIAMI;DataBase=OmnisServer;User Id=OmnisServerAdmin;Password=secureP
w05123"

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>
```

L'invite de commande confirme que la connexion a été modifiée avec succès.

3 Créer un schéma de base de données

- Saisir le texte ci-après dans l'invite de commande :
Exemple de saisie en mode de fonctionnement Main :
 - Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database --upgrade**Exemple de saisie en mode de fonctionnement OQ-FS dans la deuxième passe des instructions :**
 - Omnis.ServerAdministration.exe --mode=OQ-FS database --upgrade**Exemple de saisie en mode de fonctionnement C1-PV dans la troisième passe des instructions :**
 - Omnis.ServerAdministration.exe --mode=C1-PV database --upgrade
- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```
Administrator: Command Prompt - Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database --u...
C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.e
xe --mode=Main database --upgrade
ServerAdministration is running in 'Main' mode.
Database version: 0.0
Available database version: 1.104.0
Database is compatible: Yes
Data version is determined: Yes
Please make sure that you have created a backup of the database before you start the update p
rocess, otherwise your data might get lost. Are you sure you have this backup? y/n
y

Database schema upgrade in progress. This may take some time depending on the amount of data
in the database.

Database schema was upgraded successfully.

Data in database is outdated. Starting data transformation.
Data transformation in progress: Step 11/11 100%
Data were transformed. Server can be started manually now. Press any key to close.
```

L'invite de commande confirme que le schéma de la base de données a été créé avec succès.

4 Démarrer le service pour l'OMNIS Server

- Faire un clic droit dans la barre des tâches de Windows et sélectionner le **[Gestionnaire des tâches]** dans la liste de sélection.
- Sous l'onglet **Services**, faire un clic droit sur le service correspondant :

Mode de fonctionnement Main :

- Service **Metrohm OMNIS Server**

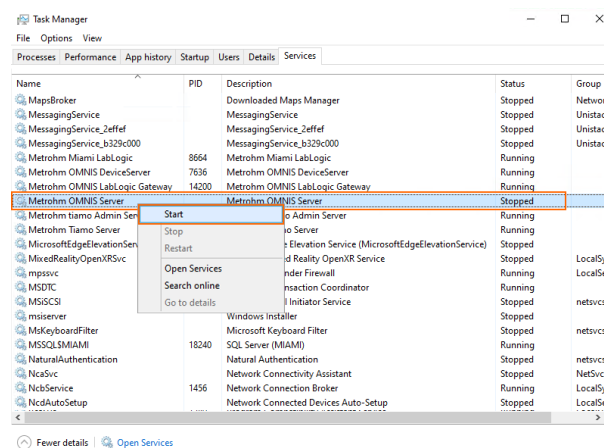
Mode de fonctionnement OQ-FS dans la deuxième passe des instructions :

- Service **Metrohm OMNIS Server OQ-FS**

Mode de fonctionnement C1-PV dans la troisième passe des instructions :

- Service **Metrohm OMNIS Server C1-PV**

- Sélectionner **[Démarrer]** dans la liste de sélection.



Le service est lancé.

 Si le service **Metrohm OMNIS Server** (**Metrohm OMNIS Server_OQ-FS** ou **Metrohm OMNIS Server_C1-PV**) ne peut pas être démarré, cela peut tenir aux raisons ci-après :

- Le schéma de la base de données n'est pas à jour ou n'est pas compatible avec l'OMNIS Server.
- La connexion à la base de données n'a pas pu être établie.

Dans ce cas, vérifier les données saisies dans l'invite de commande conformément à l'étape 2 (configuration de la connexion via l'invite de commande). Pour vérifier la connexion à la base de données, on peut saisir le texte suivant à l'invite de commande :

Omnis.ServerAdministration.exe --mode=**nom du mode de fonctionnement** database --info

Au besoin, saisir à nouveau les données de la connexion. Si l'erreur persiste, il faut contacter l'administrateur informatique interne.

5 Créer la base de données locale (OQ-FS et C1-PV)

 Lors de la première installation, seule la base de données locale "Main" s'installe automatiquement. Il faut créer une fois manuellement les bases de données locales pour C1-PV et OQ-FS. Les bases de données locales sont nécessaires pour le mode hors ligne et doivent être accessibles.

- Ouvrir le programme **OMNIS Database Administration**.
- Changer de mode de fonctionnement (**OQ-FS** ou **C1-PV**).
- Dans le message informant que la base de données doit être réinitialisée, créer une nouvelle base de données en cliquant sur **[Réinitialisation]**.

6 Répéter les instructions

- Répéter toutes les étapes en deuxième et troisième passes pour chaque mode de fonctionnement.

7 Activer la licence logicielle

- Démarrer le logiciel OMNIS.
- Activer les licences logicielles selon les instructions suivantes : *(voir "Activer la licence logicielle", Chapitre 4.2.1, page 30)*

voir aussi

Base de données – Définition (Chapitre 4.6, page 128)

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 6.1.1, page 1290)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

OMNIS Database Administration – Actions (Chapitre 6.1, page 1289)

Restaurer une base de données (Chapitre 6.1.4, page 1309)

Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client) (Chapitre 6.1.5, page 1311)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

4.7 Se connecter au service

Se connecter par les services

Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est installé.
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *[Metrohm Knowledge Base](#)*
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits administrateur local.
- Les stratégies de groupe éditées conformément aux instructions : *[Démarrer les services](#)*

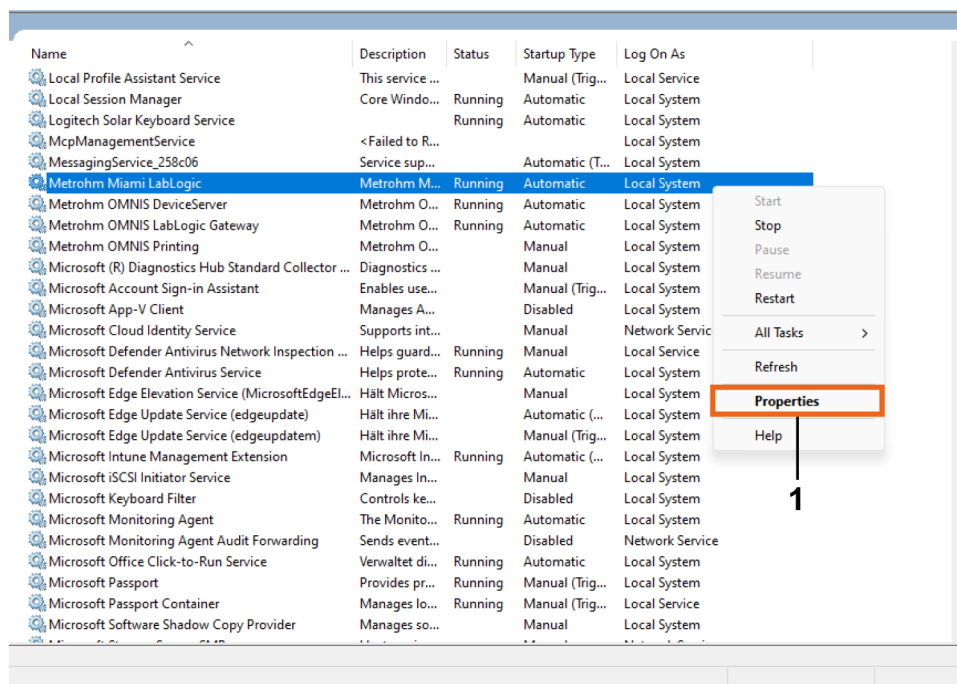
1 Ouvrir des services

- Ouvrir le menu Démarrer de Windows.
- Rechercher et sélectionner des **Services**.

Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

2 Ouvrir des propriétés

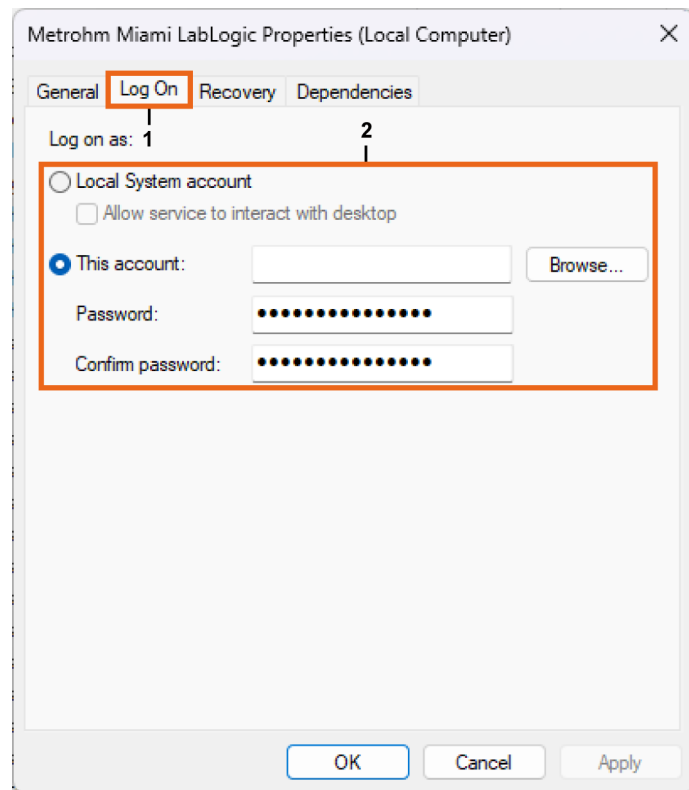
- Faire un clic droit sur le service correspondant et sélectionner **[Propriétés]** dans la liste de sélection.



Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

3 Se connecter au service

- Sélectionner l'option **Ce compte (2)** sous **Se connecter (1)**.
- Saisir le compte ou rechercher le compte en cliquant sur **[Rechercher...]** et attribuer un mot de passe. Saisir à nouveau le mot de passe pour confirmation.
- Cliquer sur **[OK]** pour confirmer la saisie.



Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

4 Redémarrer un service

- Faire un clic droit sur le service correspondant et sélectionner **[Redémarrer]** dans la liste de sélection.

4.8 Attribuer une adresse IP

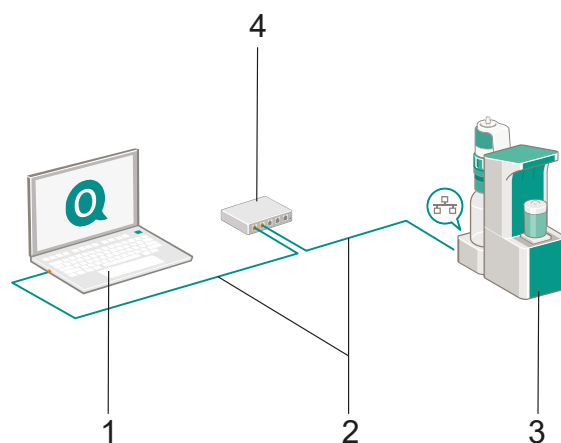
L'utilisation de l'**OMNIS device TCP/IP Service Port** d'un appareil OMNIS permet de modifier l'adresse IP dynamique attribuée (attribution automatique de l'adresse par le DHCP) en adresse IP statique.

Par ailleurs, grâce à l'**OMNIS device TCP/IP Service Port**, l'utilisateur peut définir un nom d'hôte personnalisé pour un appareil OMNIS.

- Composants types d'un réseau avec connexion au LAN par câble
- Identification d'une adresse IP déjà attribuée par le serveur DHCP connecté
- Réinitialisation d'une adresse IP statique ayant déjà été attribuée sans serveur DHCP
- Passage d'une adresse IP statique en une adresse IP dynamique
- Attribution d'une adresse IP statique
- Attribution d'une adresse IP dynamique
- Définition d'un nom d'hôte personnalisé

Composants types d'un réseau avec connexion au LAN par câble

i En configuration usine, l'adresse IP d'un appareil OMNIS est paramétrée sur **dynamique** via DHCP.



1 Ordinateur

Un ordinateur avec logiciel OMNIS installé

2 Connexion au LAN par câble

Connexion au LAN par câble de catégorie 5 ou plus

3 Appareil OMNIS

L'appareil OMNIS (par ex. OMNIS Titrator)

4 Routeur Ethernet

Un routeur Ethernet pour l'affectation des adresses IP via le protocole de communication DHCP

Identification d'une adresse IP déjà attribuée par le serveur DHCP connecté

Condition préalable :

- La dernière version du browser est installée.
- La version logicielle d'OMNIS 2.7 ou supérieure est installée et l'appareil OMNIS dispose de la version du firmware correspondante.

1 Mettre le routeur Ethernet sous tension et le raccorder

- Mettre le routeur Ethernet sous tension et attendre qu'il soit prêt à fonctionner.
- Raccorder l'appareil OMNIS au routeur Ethernet.

2 Démarrer le logiciel OMNIS

- Démarrer le logiciel OMNIS.

3 Mettre l'appareil OMNIS sous tension

- Mettre l'appareil OMNIS sous tension et attendre l'émission d'un signal sonore (bip).

4 Ouvrir la gestion des appareils

- Cliquer sur  sous **Matériel** ► **Appareils** pour ouvrir la fenêtre **Inventaire**.

5 Rechercher un appareil

- Cliquer sur  si de nouveaux appareils ont été raccordés.
- Saisir le critère souhaité (nom et type) dans le champ de recherche.

Seuls les appareils contenant le terme recherché sont affichés dans la liste des appareils.

6 Identifier l'adresse IP

- Dans l'inventaire, placer le curseur sur l'appareil OMNIS recherché.
- Noter l'**adresse IP et le port de l'appareil** qui apparaissent dans l'infobulle (par ex. 192.168.1.101:9116).

Réinitialiser une adresse IP statique déjà attribuée sans serveur DHCP

Dans le cas où une adresse IP statique a été attribuée à l'appareil OMNIS, et que cette dernière n'est plus reconnue, il faut réinitialiser cette adresse IP à celle de la configuration usine. À cet effet, il faut mettre l'appareil OMNIS hors tension puis de nouveau sous tension plusieurs fois de suite.

 La réinitialisation de l'adresse IP à la configuration usine ne fonctionne que si le paramètre d'adressage IP de l'appareil OMNIS est réglé sur **statique**.

1 Mettre l'appareil OMNIS hors tension

- Mettre l'appareil OMNIS hors tension.

2 Redémarrer l'appareil OMNIS

- Attendre 5 secondes puis remettre l'appareil OMNIS sous tension.

Attendre que l'appareil OMNIS émette un signal sonore (bip).

3 Répéter des étapes

- Répéter 5 fois les étapes 1 et 2 dans un laps de temps de 8 minutes.
- Répéter à nouveau des étapes 1 et 2. Ce n'est qu'après la 6e fois que les changements sont pris en compte.

L'adresse IP et le masque de réseau sont réinitialisés à la configuration usine de l'appareil OMNIS : adresse IP 192.168.10.1, masque de réseau : 255.255.255.0

 Après réinitialisation, l'appareil OMNIS a toujours une adresse IP statique sans serveur DHCP. Informations supplémentaires pour le passage sur une adresse IP statique avec serveur DHCP : [Passage d'une adresse IP statique en une adresse IP dynamique](#)

Passage d'une adresse IP statique en adresse IP dynamique

Condition préalable :

- La dernière version du browser est installée.
- La version logicielle d'OMNIS 2.7 ou supérieure est installée et l'appareil OMNIS dispose de la version du firmware correspondante.
- L'appareil OMNIS doit être raccordé au réseau local par câble LAN.

1 Redémarrer l'appareil OMNIS

- Attendre le redémarrage de l'appareil OMNIS, jusqu'à ce que celui-ci émette un signal sonore (bip).

2 Débrancher le câble LAN

- Débrancher le câble LAN de l'appareil OMNIS.
- Attendre 5 secondes.

3 Brancher le câble LAN

- Brancher le câble LAN dans l'appareil OMNIS.
- Attendre 3 secondes.

4 Répéter des étapes

- Répéter 5 fois les étapes 2 et 3 dans un laps de temps de 3 minutes.
- Répéter à nouveau des étapes 1 et 2. Ce n'est qu'après la 6e fois que les changements sont pris en compte.

L'appareil OMNIS est passé sur l'adresse IP dynamique.

Attribution d'une adresse IP statique

Condition préalable :

- La dernière version du browser est installée.
- L'appareil OMNIS est raccordé à un routeur Ethernet doté d'un serveur DHCP activé.
- La version logicielle d'OMNIS 2.7 ou supérieure est installée et l'appareil OMNIS dispose de la version du firmware correspondante.

1 Ouvrir un browser

- Ouvrir un browser à jour.
- Saisir le lien <http://{{IP-Adresse}}:8080> dans la barre d'adresse et pour l'**adresse IP**, (*Identification d'une adresse IP déjà attribuée par le serveur DHCP connecté*), saisir l'adresse IP notée dans la dernière section. Exemple : <http://10.0.34.63:8080>
- Cliquer sur **[Entrée]** pour confirmer l'adresse.

Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

2 Saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe

- Dans la fenêtre, entrer **MetServTech** sous **Nom d'utilisateur** et **MCh91*Serv** sous **Mot de passe**.
- Cliquer sur **[OK]** pour confirmer la saisie.

3 Sélectionner une option

- Sélectionner l'option **Static/dynamic IP configuration** pour paramétrer une adresse IP.



Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

4 Saisir une adresse IP

- Sélectionner l'option **static (fixed IP)** pour paramétrer une adresse IP fixe.
- Saisir l'adresse IP souhaitée sous **IP address**.
- Saisir un masque de réseau adapté sous **Netmask**.
- Saisir l'adresse IP de la passerelle de liaison utilisée sous **Gateway address** si l'appareil se trouve dans un sous-réseau différent de celui de l'ordinateur utilisé.
- Cliquer sur **[Submit]** pour confirmer les saisies.



L'adresse IP 0.0.0.0 n'est pas valide.

Cliquer plusieurs fois sur **[Submit]** peut déclencher une erreur. Si un message d'erreur apparaît, l'appareil OMNIS correspondant doit être redémarré.

Metrohm OMNIS Instruments

OMNIS device TCP/IP Service Port

Select dynamic or static (fixed) IP configuration:

☐ dynamic (DHCP)(default)
☒ static (fixed IP)

For static IP configuration only:

Enter your static IP and gateway address and corresponding netmask:

IP address [e.g. 192.168.10.1]:	192.168.10.1
Netmask [e.g. 255.255.255.0]:	255.255.255.0
Gateway address [e.g. 192.168.10.254]:	192.168.10.254

NOTE!

The IP address defined above must be in the same network segment as used on the computer running the OMNIS software.

Otherwise the corresponding gateway address must be defined.

Les nouveaux paramètres IP ne prennent effet qu'après un redémarrage de l'appareil OMNIS (mise hors tension puis remise sous tension).

 Pour trouver automatiquement l'appareil OMNIS dans le réseau, l'adresse IP définie ci-dessus doit être connectée au même réseau que l'ordinateur qui exécute le logiciel OMNIS. Si l'appareil OMNIS et l'ordinateur avec le logiciel OMNIS se trouvent dans des sous-réseaux distincts, la liaison peut être configurée manuellement.

Attribution d'une adresse IP dynamique

Condition préalable :

- La dernière version du browser est installée.
- L'appareil OMNIS est raccordé à un routeur Ethernet doté d'un serveur DHCP activé.
- La version logicielle d'OMNIS 2.7 ou supérieure est installée et l'appareil OMNIS dispose de la version du firmware correspondante.

1 Ouvrir un browser

- Ouvrir un browser à jour.
- Saisir le lien <http://IP-Adresse:8080> dans la barre d'adresse et pour l'**adresse IP**, (*Identification d'une adresse IP déjà attribuée par le serveur DHCP connecté*), saisir l'adresse IP notée dans la dernière section. Exemple : <http://10.0.34.63:8080>
- Cliquer sur **[Entrée]** pour confirmer l'adresse.

Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

2 Saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe

- Dans la fenêtre, entrer **MetServTech** sous **Nom d'utilisateur** et **MCh91*Serv** sous **Mot de passe**.
- Cliquer sur **[OK]** pour confirmer la saisie.

3 Sélectionner une option

- Sélectionner l'option **Static/dynamic IP configuration** pour paramétrer une adresse IP.



- Sélectionner l'option **dynamic (DHCP)(default)** pour paramétrer une adresse IP dynamique. Les champs de saisie ne doivent pas être remplis. Le serveur DHCP reprend automatiquement les valeurs corrigées.
- Cliquer sur **[Submit]** pour confirmer les saisies.

 Cliquer plusieurs fois sur **[Submit]** peut déclencher une erreur. Si un message d'erreur apparaît, l'appareil OMNIS correspondant doit être redémarré.

Metrohm OMNIS Instruments

OMNIS device TCP/IP Service Port

Select dynamic or static (fixed) IP configuration:

☒ dynamic (DHCP)(default)

☐ static (fixed IP)

For static IP configuration only:

Enter your static IP and gateway address and corresponding netmask:

IP address [e.g. 192.168.10.1]:

192.168.10.1

Netmask [e.g. 255.255.255.0]:

255.255.255.0

Gateway address [e.g. 192.168.10.254]:

192.168.10.254

NOTE!

The IP address defined above must be in the same network segment as used on the computer running the OMNIS software.

Otherwise the corresponding gateway address must be defined.

Submit

Reset

Les nouveaux paramètres IP ne prennent effet qu'après un redémarrage de l'appareil OMNIS (mise hors tension puis remise sous tension).

 Pour trouver automatiquement l'appareil OMNIS dans le réseau, l'adresse IP définie ci-dessus doit être connectée au même réseau que l'ordinateur qui exécute le logiciel OMNIS. Si l'appareil OMNIS et l'ordinateur avec le logiciel OMNIS se trouvent dans des sous-réseaux distincts, la liaison peut être configurée manuellement.

Définition d'un nom d'hôte personnalisé

Condition préalable :

- La dernière version du browser est installée.
- La version logicielle d'OMNIS 2.7 ou supérieure est installée et l'appareil OMNIS dispose de la version du firmware correspondante.

1 Ouvrir un browser

- Ouvrir un browser à jour.

- Saisir le lien <http://{IP-Adresse}:8080> dans la barre d'adresse et indiquer pour {adresse IP} l'adresse IP notée à la section précédente **Identifier une adresse IP**. Exemple : <http://10.0.34.63:8080>
- Cliquer sur **[Entrée]** pour confirmer l'adresse.

Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

2 Saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe

- Dans la fenêtre, entrer **MetServTech** sous **Nom d'utilisateur** et **MCh91*Serv** sous **Mot de passe**.
- Cliquer sur **[OK]** pour confirmer la saisie.

3 Sélectionner une option

- Pour configurer le nom de l'appareil dans le réseau, sélectionner l'option **Network hostname configuration**.



Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

4 Entrer le nom d'hôte

- Saisir le nom d'hôte de l'appareil OMNIS dans le champ de saisie **Host name**.
- Cliquer sur **[Submit]** pour confirmer les saisies.

i Le nom d'hôte doit contenir au moins 3 caractères.
Cliquer plusieurs fois sur **[Submit]** peut déclencher une erreur.
Si un message d'erreur apparaît, l'appareil OMNIS correspondant doit être redémarré.

Metrohm OMNIS Instruments

OMNIS device TCP/IP Service Port

Enter a new host name, leave empty to keep the actual host name:

Host name [e.g. OMNIS-Titrator]:

only characters [A..Z], [a..z], [0..9] and the special characters [-_"] are allowed without spaces.

Submit

Reset

Le nouveau nom de l'hôte ne prend effet qu'après un redémarrage de l'appareil OMNIS (mise hors tension puis remise sous tension).

 Après une mise à jour du firmware d'un appareil OMNIS, le nom d'hôte de celui-ci est réinitialisé.

voir aussi

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

4.9 Échange de données avec un logiciel tiers - Définition

Le logiciel OMNIS fournit une **API Web** pour l'échange de données entre le logiciel OMNIS et un logiciel tiers. Les fournisseurs tiers accèdent au système OMNIS via cette interface et peuvent intégrer le logiciel OMNIS dans leur système.

Après avoir configuré cette interface et rempli les conditions nécessaires pour un échange de données sécurisé, un logiciel tiers (par exemple, systèmes d'information de laboratoire tels que STARLIMS, 1LIMS, etc.) peut utiliser le logiciel OMNIS pour interagir avec des données d'échantillon et des données de sous-échantillon dans le système OMNIS.

 Informations relatives à la configuration de l'API Web : [3rd Party Data Integration API – Livre blanc](#)

Prérequis pour une communication sécurisée entre le logiciel OMNIS et le logiciel tiers :

- **Installation :** l'accès API doit être configuré à la première installation à l'aide de l'assistant d'installation. Les ports et le certificat sont définis pour une communication sécurisée. L'accès API ultérieur pour les systèmes OMNIS existants se fait via l'invite de commande du programme **LaboratoryLogicGateway.exe** (voir **3rd Party Data Integration API – Livre blanc**).

- **Licences logicielles** : une licence logicielle propre est nécessaire pour l'accès à l'API Web dans **OMNIS Stand-Alone** ou dans le **système OMNIS Client/Server**.
- **Authentification et autorisation** : l'API Web prend en charge l'authentification et l'autorisation, **OAuth 2.0** ainsi que **Basic Authentication**. Informations supplémentaires relatives à l'authentification et l'autorisation dans **3rd Party Data Integration API – Livre blanc**.
 - Metrohm recommande le processus de sécurité à 2 niveaux au moyen du **protocole OAuth 2.0**. L'authentification basée sur les clés vérifie l'identité de l'application accédante. Les applications enregistrées doivent afficher un **ID Client** et un **Client Secret** (clé client secrète) et recevoir une clé d'accès unique après un contrôle réussi. L'authentification doit être suivie d'une autorisation par **nom d'utilisateur** et **mot de passe**.
 - Avec **Basic Authentication**, seuls le nom d'utilisateur et le mot de passe sont nécessaires pour authentifier l'utilisateur.
- **Technical User et droits d'utilisateurs** : Metrohm recommande de créer un utilisateur uniquement à des fins techniques pour sécuriser la communication entre le logiciel OMNIS et le logiciel tiers. Pour ce Technical User, Metrohm recommande de créer un groupe d'utilisateurs défini de manière personnalisée (par exemple, Technical Users) et un rôle d'utilisateur (par exemple, Technical User). Tous les droits nécessaires à l'accès API doivent être attribués à ce rôle d'utilisateur. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateurs pour l'accès API : ([voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95](#))
- **Technical User et accès aux données** : des accès aux données sont également appliqués au Technical User. Si les accès aux données sont activées, les données renvoyées par l'API Web sont filtrées en fonction des paramètres d'accès aux données du Technical User. Si des données sont créées par l'API Web dans le logiciel OMNIS, des accès aux données leur sont automatiquement attribués selon les paramètres des accès aux données du Technical User.
- **Administration des utilisateurs** : l'utilisation de l'API Web requiert l'activation de l'administration des utilisateurs.

Les règles suivantes s'appliquent pour l'échange de données avec un logiciel tiers :

- Si le logiciel tiers et un utilisateur OMNIS modifient les mêmes données en même temps, les modifications de l'utilisateur dont les modifications ont été enregistrées en premier sont prises en compte. L'autre utilisateur est informé qu'il devra répéter ses dernières modifications, le cas échéant.

- Si un utilisateur apporte des modifications manuelles à un sous-échantillon utilisé au même moment dans une détermination par un logiciel tiers, les modifications prises en compte seront celles issues de la détermination. Les résultats d'une détermination écrasent les modifications manuelles et l'autre utilisateur est informé qu'il devra répéter ses dernières modifications, le cas échéant.
- Metrohm recommande de procéder aux paramétrages suivants pour le Technical User dans la fenêtre **Propriétés** sous **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs** :
 - Cocher la case **Le mot de passe n'expire jamais**.
 - Décocher la case **Demander la modification du mot de passe**.

 Metrohm recommande d'utiliser les mêmes directives de mot de passe pour le Technical User lors de l'**utilisation de l'administration des utilisateurs avec l'intégration d'Active Directory**.

- Pour empêcher tout accès abusif aux données, Metrohm recommande de ne jamais décocher la case **Mot de passe requis** sous **Administration des utilisateurs** ► **Paramétrages admin utilisateurs**.
- Toutes les modifications effectuées dans le logiciel OMNIS par un logiciel tiers sont enregistrées et répertoriées dans l'Audit Trail.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Activer la licence logicielle (Chapitre 4.2.1, page 30)

Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Envoyer des données à des logiciels tiers (Chapitre 5.10.7.8, page 315)

Groupes d'utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.6.3, page 90)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Paramétrages – Actions (Chapitre 5.15, page 1278)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

5 Fonctionnement et contrôle

5.1 Logiciel OMNIS – Aperçu du système

Le logiciel OMNIS est axé sur la détermination d'un échantillon. Pour mener à bien une détermination, les conditions préalables indiquées dans l'aperçu doivent être remplies. Chaque degré de la pyramide de la vue d'ensemble constitue la base de l'étape suivante. Le matériel installé (en bas de la pyramide) est donc l'exigence fondamentale à satisfaire pour toutes les parties qui suivront. La détermination de l'échantillon (en haut de la pyramide) impliquera finalement la procédure dans son intégralité.

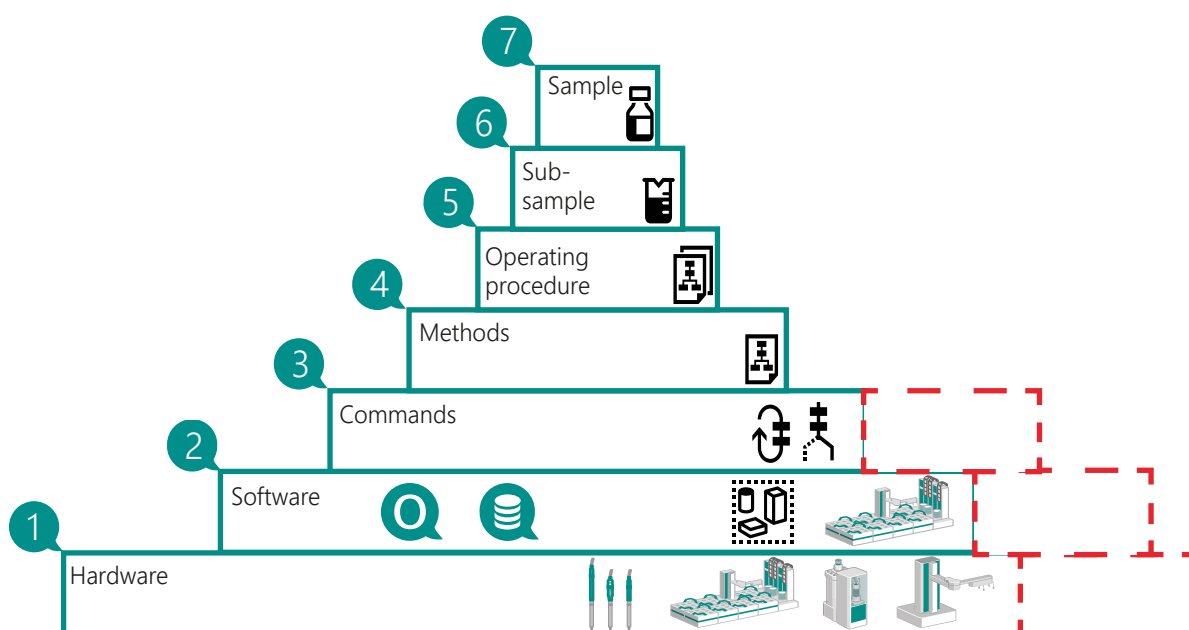


Figure 5 Aperçu du système OMNIS, du matériel à l'échantillon.

1 Matériel

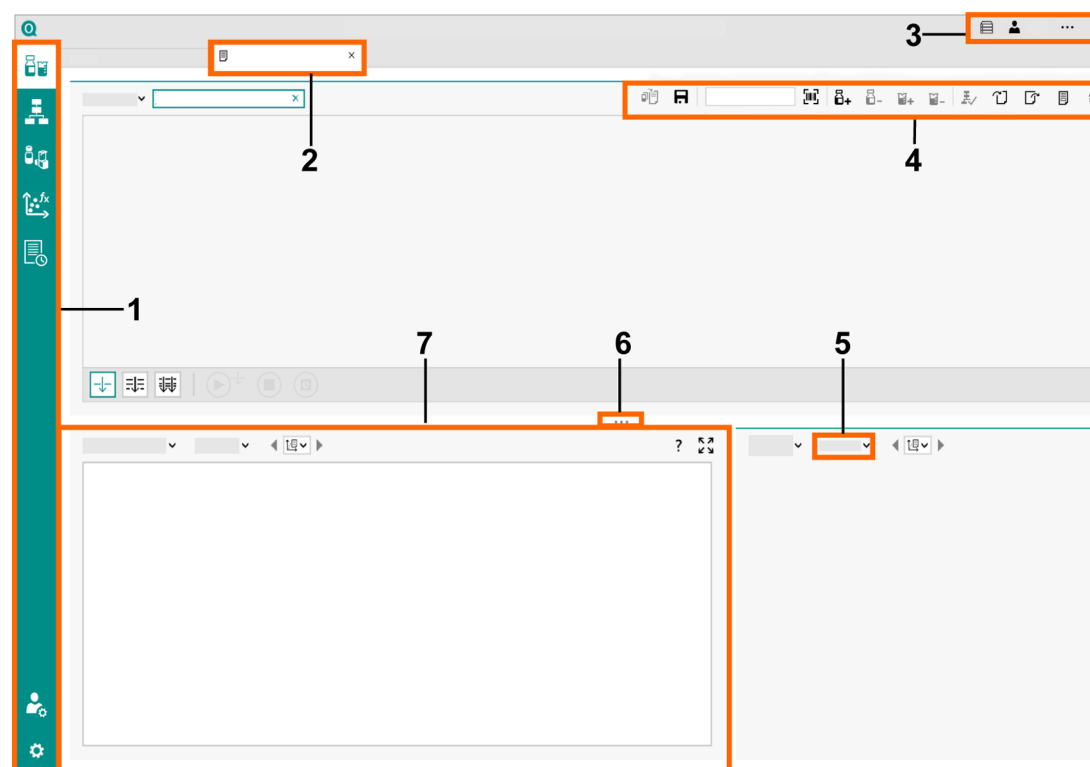
Matériel installé et mis en service. Il est possible d'activer des fonctions complémentaires pour élargir l'étendue des fonctions des appareils.

2 Logiciel

Logiciel installé et mis en service. L'étendue des fonctionnalités dépend du matériel mis en service et des licences activées.

Le matériel pour le logiciel OMNIS fonctionnant en local est réservé dans la sous-partie **Appareils**. Les groupes fonctionnels des appareils réservés sont regroupés en systèmes de travail logiques, indispensables à la détermination de l'échantillon.

Vue d'ensemble de l'interface utilisateur



1 Zones de travail

3 Barre de titre (icônes pour l'ensemble du logiciel OMNIS)

5 Sous-partie

7 Partie

2 Onglet

4 Barre d'outils (icônes spécifiques à la partie)

6 Barre de séparation

Zone de travail

Les zones de travail suivantes sont affichées dans la barre de navigation (1) :



Échantillons



Procédure



Matériel



Modèles



Audit Trail



Administration des utilisateurs

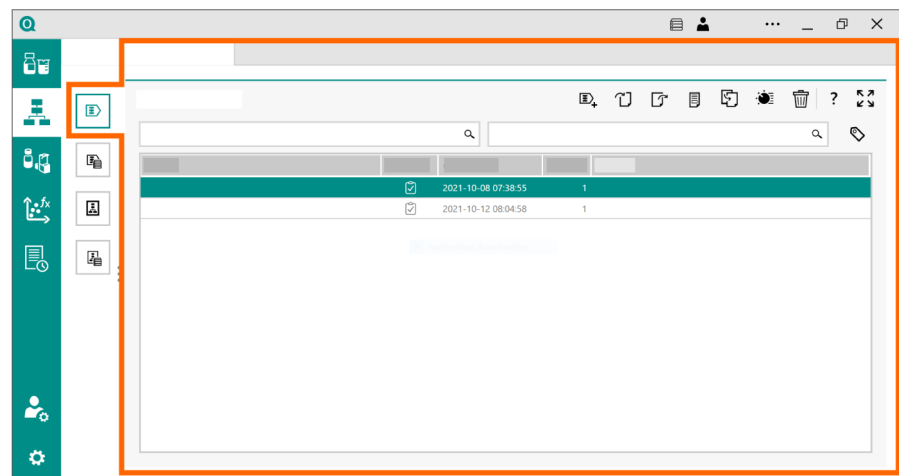


Paramétrages

Sous-partie

Une sous-partie (**5**) est un sous-élément d'une zone de travail, partie ou fenêtre. Il est possible de passer d'une sous-partie à une autre. Il n'est pas possible d'ouvrir simultanément plusieurs sous-parties.

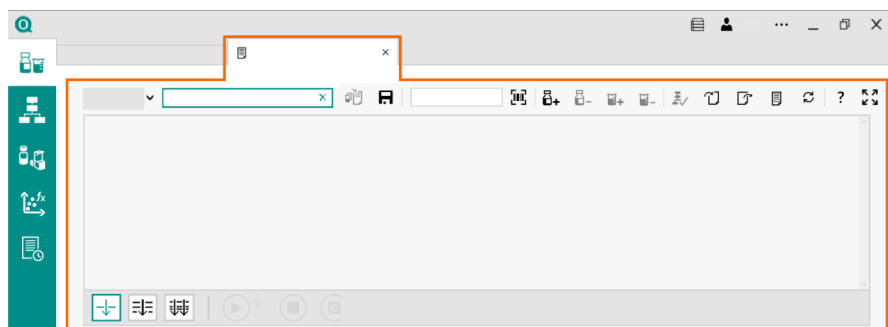
Exemple : sous-partie **Procédures de travail** dans la zone de travail



Onglet

Un onglet (2) s'ouvre dès qu'un nouvel objet (par exemple, une procédure de travail, une table d'échantillons, etc.) a été créé. Une fois ouverts, il est possible de passer d'un onglet à un autre. L'ordre des onglets actifs peut être modifié par glisser-déposer. De plus, les onglets peuvent être refermés séparément.

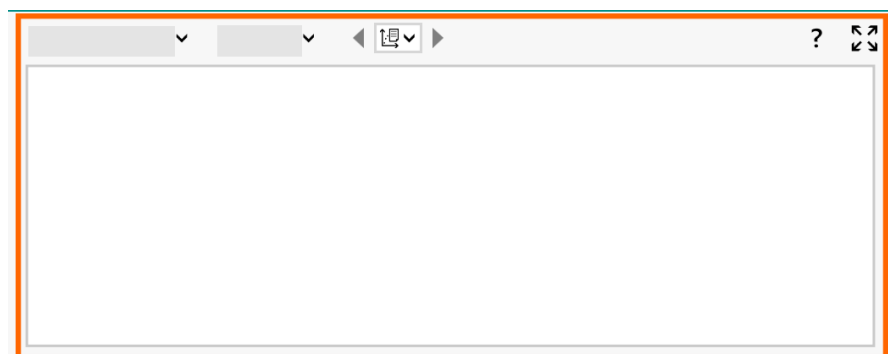
Exemple : onglet **Nouv table éch** dans la zone de travail **Échantillons**



Partie

Les parties (7) sont des sous-éléments d'onglets. ▼ permet de passer d'une partie à une autre. Il est possible de sélectionner la sous-partie souhaitée dans une partie.

Exemple : partie **Courbes et données** avec sous-partie **Données en temps réel** ouverte

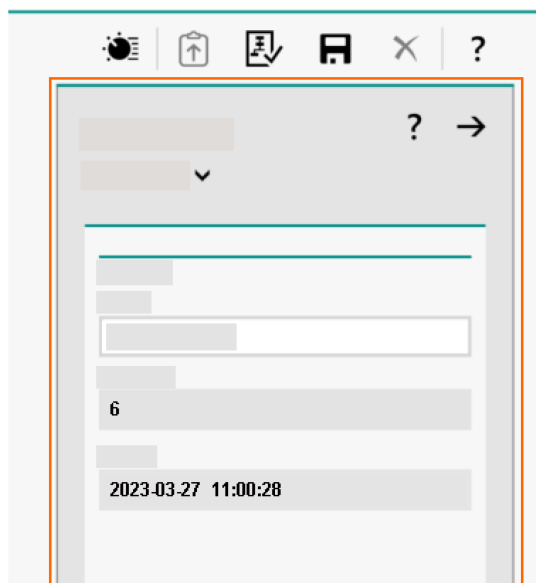


La taille des différentes parties peut être adaptée à l'aide des barres de séparation horizontale et verticale (6) en faisant glisser les parties dans la direction souhaitée tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé.

Fenêtre

Les fenêtres sont des sous-éléments d'onglets ou de parties. Celles-ci peuvent être masquées ou affichées. Le contenu d'une fenêtre peut être personnalisé avec ▼. Les sous-parties sélectionnables apparaissent dans la liste de sélection (par ex. **Paramètres**).

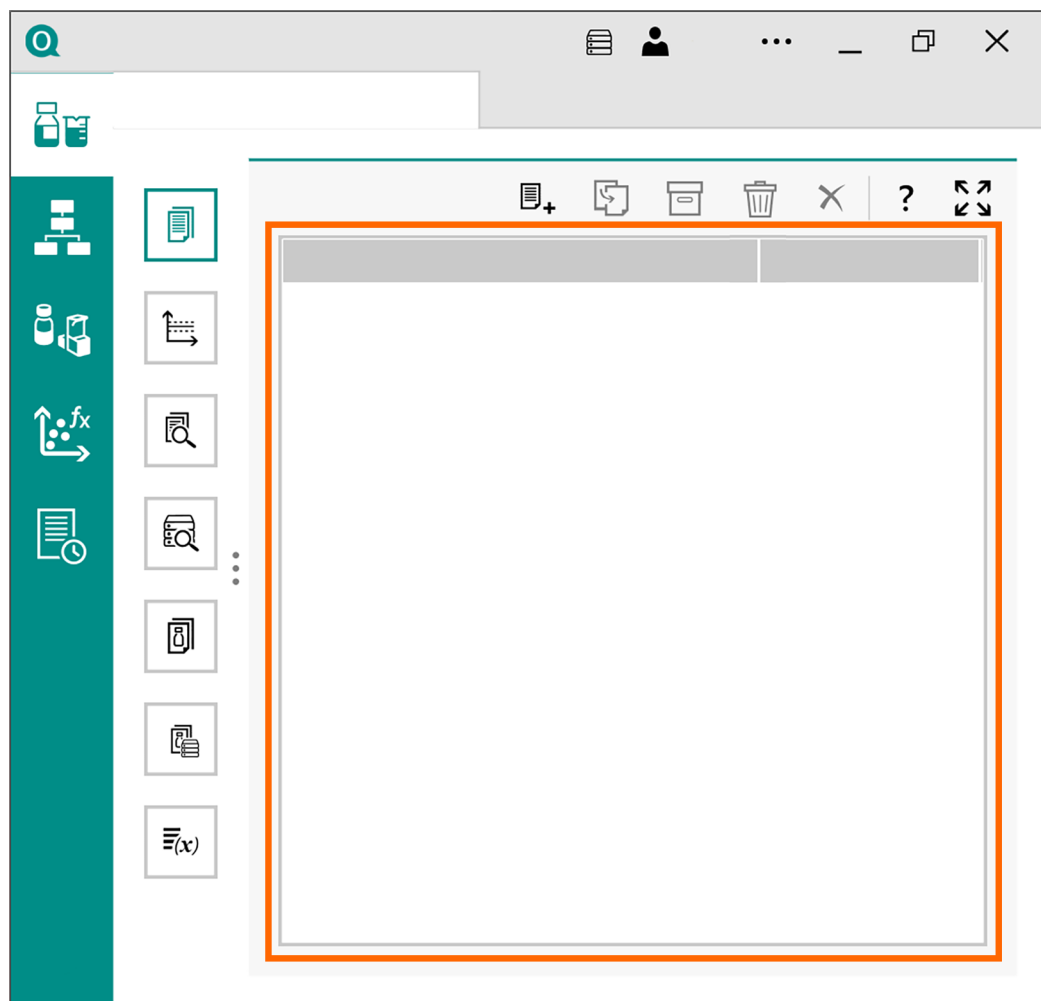
Exemple : fenêtre **Propriétés** dans l'onglet **Créer une méthode**



Liste générale

Chaque zone de travail comporte des sous-parties dans lesquelles sont représentées des listes générales (par ex. **Tables d'échantillons** dans la zone de travail **Échantillons**). Toutes les saisies des listes générales sont affichées par double-clic.

Example :



Dans chaque tableau, les entrées d'une colonne peuvent être triées en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur l'en-tête de la colonne choisie. Un triangle à gauche dans l'en-tête de la colonne repère la colonne selon laquelle le tri actuel est effectué et indique si les entrées sont triées par ordre croissant ou décroissant.

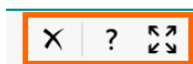
Icônes

Des icônes permettant de déclencher des fonctions déterminées ou d'ouvrir d'autres parties sont disponibles aussi bien dans la barre de titre (3) que dans la barre d'outils (7). Si la taille de la base de données est critique, une information sur l'espace mémoire occupé de la base de données locale s'affiche en outre dans la barre de titre.

Exemple (3) :



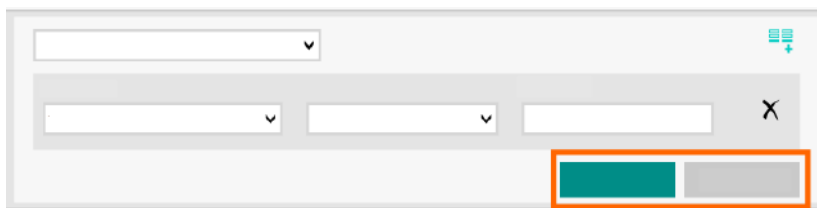
Exemple (7) :



Boutons

Les boutons servent à déclencher des actions et, contrairement aux icônes, un texte d'information renseignant sur leur fonctionnalité est inscrit dessus (par ex. **Filtrer**).

Exemple :



voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Logiciel OMNIS – Aperçu du système (Chapitre 5.1, page 163)

Matériel – Actions (Chapitre 5.12, page 902)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Procédure – Actions (Chapitre 5.11, page 409)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Échantillons – Définition (Chapitre 5.10.4, page 271)

5.2.1 Bibliothèque – Brève description

Les bibliothèques se trouvent dans les sous-parties suivantes du logiciel OMNIS :

- **Procédure** ► **Procédures de travail**
- **Procédure** ► **Méthodes**
- **Modèles** ► **Hiérarchies des modèles**

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Bibliothèque**. Il est possible de sélectionner les sous-parties suivantes :

Pour les procédures de travail

- **Méthodes**
Affiche toutes les méthodes enregistrées.
- **Fonctions**
Affiche toutes les fonctions qui peuvent être insérées dans une procédure de travail.
- **Séquences d'événements optionnelles**
Affiche les séquences optionnelles qui peuvent être insérées dans une procédure de travail.

Pour les méthodes

- **Fonctions**
Affiche toutes les fonctions qui peuvent être insérées dans une méthode.
- **Séquences d'événements optionnelles**
Affiche les séquences optionnelles qui peuvent être insérées dans une méthode.

Pour les hiérarchies des modèles

- **Modèle d'identification**
Affiche tous les modèles d'identification qui peuvent être insérés dans une hiérarchie des modèles.
- **Modèles de quantification**
Affiche tous les modèles de quantification publiés qui peuvent être insérés dans une hiérarchie des modèles.

 Des descriptions brèves relatives aux fonctions ou aux séquences optionnelles figurent dans les infobulles pour obtenir des informations détaillées dans l'OMNIS Help

Fonction de recherche

Si le nom de la **Méthode** est connu, il est possible de le saisir dans le champ de recherche. Seules les méthodes dont le nom contient les termes saisis sont listées.

Si le type de fonction (par ex. **ADD**) ou le nom (par ex. **Indiquer la solution**) de la **fonction** souhaitée est connu, il est possible de le saisir dans le champ de recherche. Seules les fonctions dont le type ou le nom contient les termes saisis sont listées.

Si le nom du **modèle** souhaité est connu, il est possible de le saisir dans le champ de recherche. Seuls les modèles de leur catégorie respective dont le nom contient les termes saisis sont listés.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Déroulement en cas d'arrêt – Définition (Chapitre 5.11.6, page 461)

Déroulement en cas d'erreur – Définition (Chapitre 5.11.5, page 461)

Déroulement en cas de dépassement des valeurs limites – Définition
(Chapitre 5.11.7, page 462)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

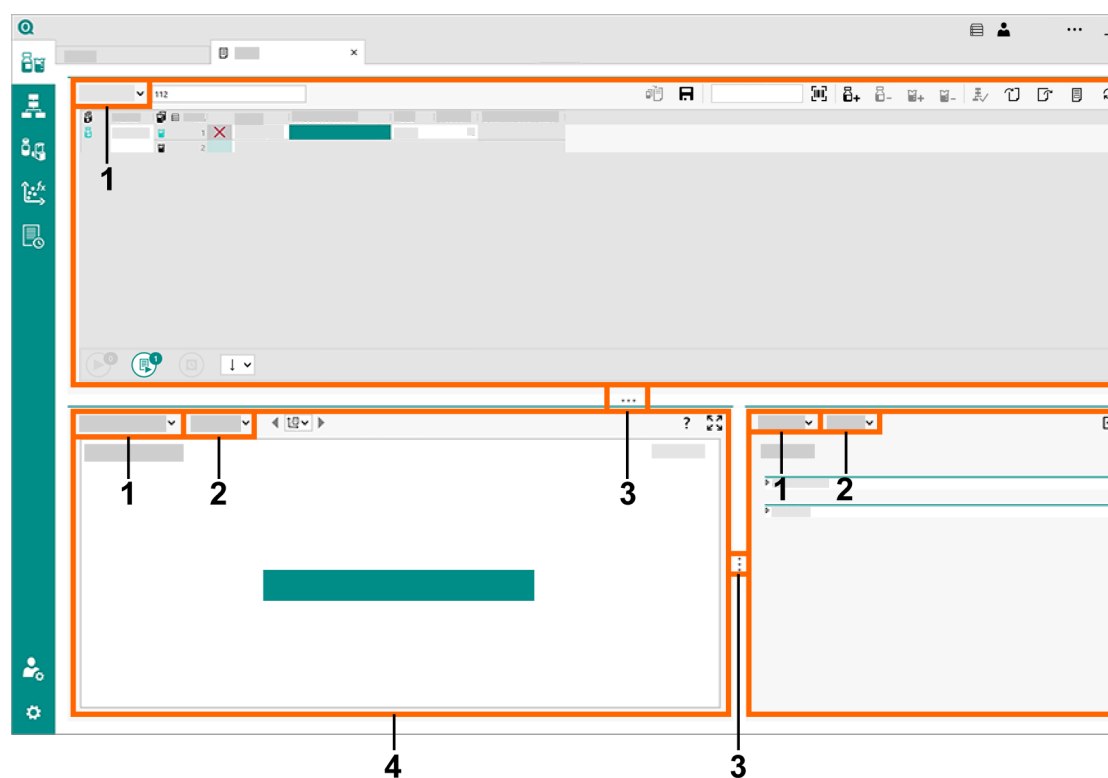
Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

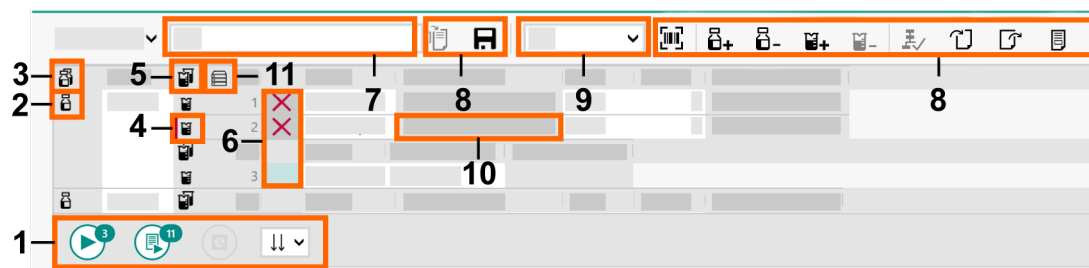
5.2.2 Table d'échantillons – Onglet

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)



- Sélectionner une partie**
Sélection parmi les parties **Table d'échantillons**, **Résultats**, **Courbes et données** et **Sous-échantillon**.
 - Sélectionner une sous-partie**
Différentes sous-parties sont disponibles en fonction de la partie sélectionnée (voir ci-dessous).
 - Barre de séparation**
La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.
 - Partie**
Afficher la partie sélectionnée.

Table d'échantillons



1 Gérer la détermination

La détermination peut être démarrée pour des sous-échantillons sélectionnés ou pour tous les sous-échantillons exécutables de la table d'échantillons, et le type de détermination (détermination en série ou en parallèle) sélectionné. Une détermination en cours peut être arrêtée ou suspendue.

2 Échantillon et données d'échantillon

Un **échantillon** est caractérisé dans la table d'échantillons par l'icône . Font partie d'un échantillon les données d'échantillon et les sous-échantillons avec leurs données du sous-échantillon.

Les **données d'échantillon** comprennent toujours un nom pour l'échantillon. D'autres données d'échantillon, comme le numéro d'analyse, la date de réception de la marchandise, le numéro de batch, etc. peuvent être définies à l'aide d'un profil échantillon (modèle pour les données d'échantillon) ou directement dans la table d'échantillons. Lorsqu'un nouvel échantillon est créé, les données d'échantillon du profil d'échantillon sélectionné sont insérées dans la table d'échantillons. Les données d'échantillon peuvent également être ajoutées directement dans la table d'échantillons par un clic droit sur l'échantillon sélectionné et la sélection de **Ajouter des données d'échantillon** dans le menu contextuel.

9 Sélectionner un profil d'échantillon

Il est possible de sélectionner un profil d'échantillon dans la liste de sélection.

10 Sélectionner une procédure de travail

Il est possible de sélectionner une procédure de travail liée au sous-échantillon dans la liste de sélection.

11 OMNIS Server

Dans le **système OMNIS Client/Server**, chaque sous-échantillon possède un état supplémentaire indiquant l'état de la synchronisation avec l'OMNIS Server.

Informations complémentaires relatives à l'état de synchronisation de sous-échantillons dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Sous-échantillons – État", Chapitre 5.10.7.3, page 299)

Résultats

- **Données brutes**
Ce menu permet d'afficher les données brutes d'un résultat (un point d'équivalence par ex.) ainsi que les données de détermination.
- **Prédictions**
Ce menu permet d'afficher, réévaluer et corriger les résultats des prédictions.
- **Calculs**
Ce menu permet d'afficher et de recalculer les résultats du calcul.
- **Statistiques échantillons**
Ce menu permet d'afficher les statistiques des échantillons et des sous-échantillons.
- **Contrôle**
Ce menu permet d'afficher les résultats ou variables qui ont permis d'activer un contrôle du résultat avec une valeur actuelle et des couples de valeurs limites.

Courbes et données

- **Courbes**
Ce menu permet d'afficher les courbes des déterminations en cours ou achevées.
- **Listes des points de mesure**
Ce menu permet d'afficher les listes des points de mesure des déterminations en cours ou achevées.
- **Données en temps réel**
Ce menu permet d'afficher les données en temps réel des déterminations en cours.
- **Courbes de calibrage**
Ce menu permet d'afficher les courbes de calibrage ou des additions standard exécutées.

- **Régression linéaire**

Les résultats de l'analyse de régression s'affichent ici sous forme de ligne droite.

Sous-échantillon

Pendant la détermination, le logiciel OMNIS crée un journal dans la partie **Sous-échantillon** lequel permet de documenter l'ensemble du processus d'analyse. Ce journal est subdivisé en plusieurs parties représentées dans les sous-parties **Processus**, **Matériel**, **Déroulement** et **Signatures** :

- **Prozess**

Ce menu permet d'afficher le journal de sous-échantillon relatif à la procédure de travail utilisée et aux méthodes exécutées à cette occasion.

- **Matériel**

Ce menu permet d'afficher le journal de sous-échantillon relatif aux systèmes de travail et groupes fonctionnels correspondants, aux solutions et aux capteurs utilisés.

- **Déroulement**

Ce menu permet d'enregistrer et d'afficher chronologiquement les données importantes de l'échantillon, du sous-échantillon, de la détermination et de l'aperçu du déroulement.

- **Signatures**

Ce menu permet d'afficher les signatures des sous-échantillons.

 Dans la sous-partie **Déroulement**, un clic sur **Afficher un Audit Trail** permet de passer dans la zone de travail Audit Trail où sont affichées toutes les entrées se rapportant au sous-échantillon sélectionné.

voir aussi

[Afficher des résultats \(Chapitre 5.10.13, page 376\)](#)

[Afficher la régression linéaire \(Chapitre 5.10.12, page 373\)](#)

Afficher les signatures (Chapitre 5.8.2, page 216)

Contrôle – Définition (Chapitre 5.10.13.4, page 385)

Modèle de rapport – Répertoire (Chapitre 5.10.1.4.1, page 252)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Prédictions – Sous-partie (Chapitre 5.10.13.5, page 389)

Restaurer une procédure de travail et les méthodes associées (Chapitre 5.11.1.9, page 434)

Retraire des prédictions (Chapitre 5.10.13.5.1, page 394)

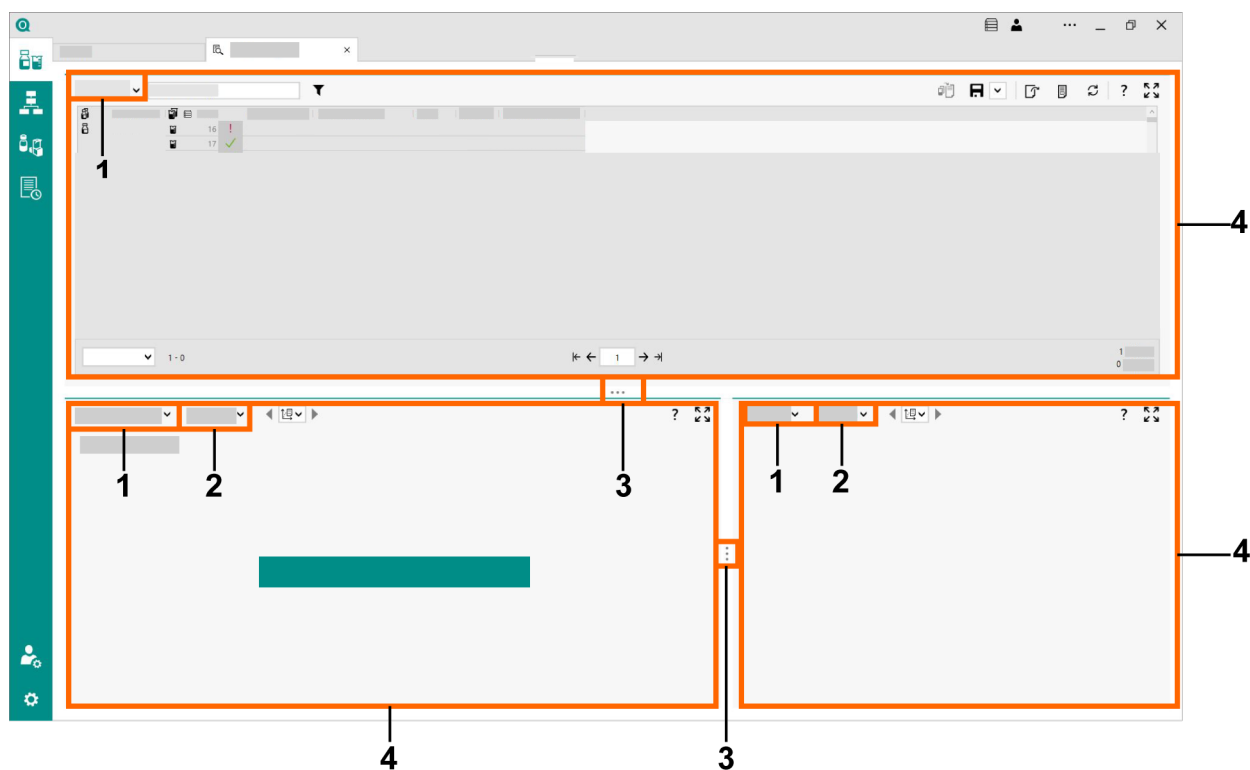
Signature – Brève description (Chapitre 5.8, page 213)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Tables d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.10.1, page 226)

5.2.3 Table d'échantillons filtrés – Onglet

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)



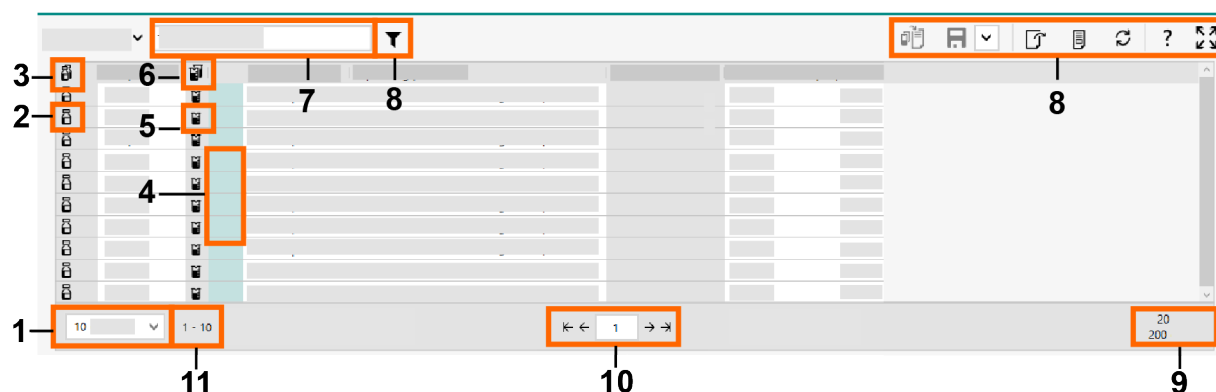
1 Sélectionner une partie
Sélection parmi les parties **Table d'échantillons**, **Résultats**, **Courbes et données** et **Sous-échantillon**.

2 Sélectionner une sous-partie
Différentes sous-parties sont disponibles en fonction de la partie sélectionnée.

3 Barre de séparation
La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.

4 Partie
Afficher la partie sélectionnée.

Table d'échantillons filtrés



1 Nombre de saisies

Sélection du nombre de saisies qui doivent être affichées sur une page.

2 Échantillon et données d'échantillon

Un **échantillon** est caractérisé dans la table d'échantillons par l'icône . Font partie d'un échantillon les données d'échantillon et les sous-échantillons avec leurs données de sous-échantillons.

Les **données d'échantillon** comprennent toujours un nom de l'échantillon. D'autres données d'échantillon, comme le numéro d'analyse, la date de réception de la marchandise, le numéro de batch, etc., peuvent être définies à l'aide d'un profil échantillon (modèle pour les données d'échantillon). Lorsqu'un nouvel échantillon est créé, les données d'échantillon du profil échantillon sélectionné sont insérées dans la table d'échantillons.

3 Sélectionner tous les échantillons

Cliquer sur  pour sélectionner tous les échantillons ayant les mêmes données d'échantillon.

4 État du sous-échantillon

Les sous-échantillons peuvent avoir différents états. La couleur de fond de la colonne État indique l'état principal du sous-échantillon concerné. Une icône supplémentaire indique l'état détaillé d'un sous-échantillon.

5 Sous-échantillon et données de sous-échantillon

Un **sous-échantillon** est caractérisé dans la table d'échantillons par l'icône . Un sous-échantillon est généré à partir d'un échantillon afin de réaliser une analyse.

Les **données des sous-échantillons** comprennent toujours un nom du sous-échantillon. D'autres données des sous-échantillons, comme la prise d'essai, le facteur de dilution, etc., peuvent être définies dans une procédure de travail à l'aide de laquelle le sous-échantillon sera traité. Lorsqu'un nouveau sous-échantillon est créé, les données des sous-échantillons de la procédure de travail sélectionnée sont insérées dans la table d'échantillons.

7 Champ du nom

Ce champ permet de modifier le nom de la table d'échantillons filtrés.

9 Nombre de pages et de saisies

Nombre total de pages et de saisies dans la table d'échantillons filtrés.

11 Nombre de saisies sur la page

Nombre d'entrées sur la page sélectionnée.

6 Sélectionner tous les sous-échantillons

Cliquer sur  pour sélectionner tous les sous-échantillons possédant les mêmes données.

8 Barre d'outils

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (voir "[Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions](#)", Chapitre 5.3, page 186)

10 Page actuelle

Saisir la page souhaitée et cliquer sur **[Entrée]** pour confirmer ou bien sur ← ou → pour sélectionner la page suivante ou précédente. Cliquer sur «← pour afficher la première page ou sur → pour afficher la dernière page de la liste.

voir aussi

[Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur \(Chapitre 5.10.2.2, page 264\)](#)

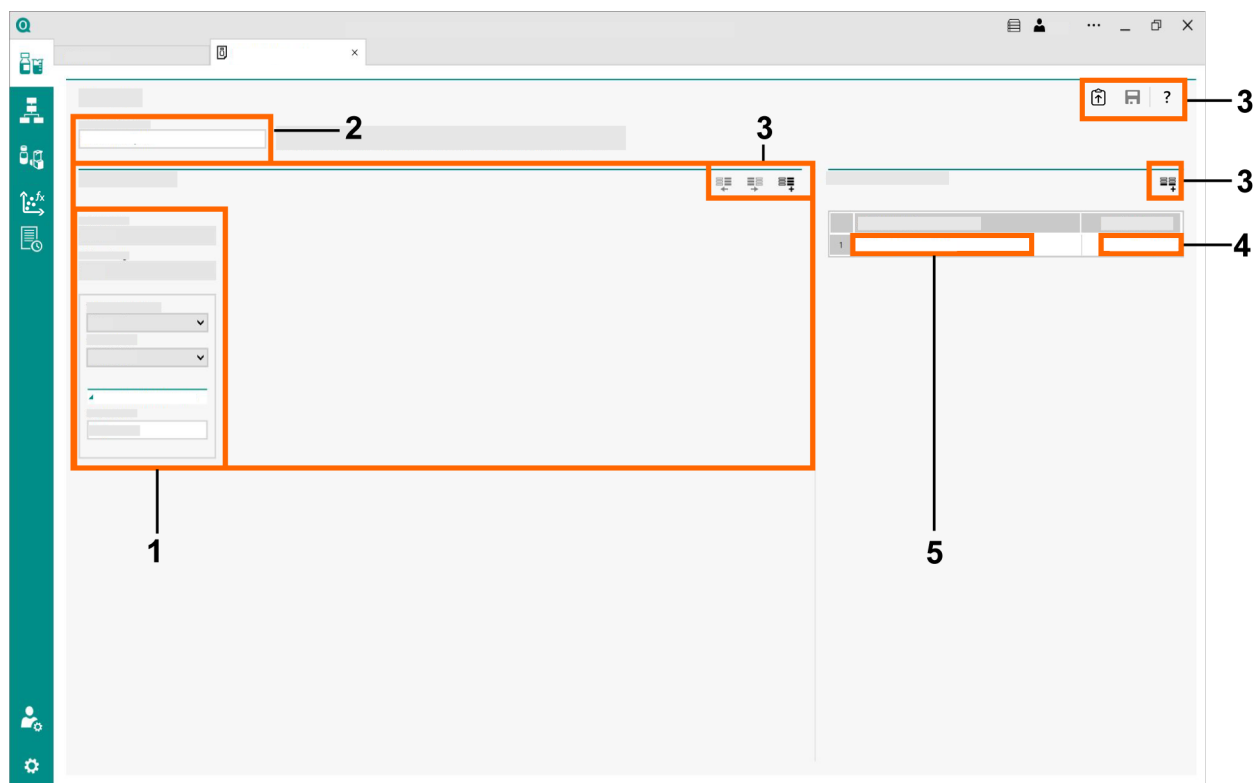
[Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur \(Chapitre 5.10.2.3, page 266\)](#)

[Sous-échantillon – Définition \(Chapitre 5.10.7, page 295\)](#)

[Table d'échantillons – Onglet \(Chapitre 5.2.2, page 172\)](#)

5.2.4 Profil d'échantillon – Onglet

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir *"Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13*)



1 Données d'échantillon Définir les données d'échantillon disponibles pour l'identification d'échantillon.	2 Champ du nom Le nom du profil d'échantillon peut être modifié ici.
3 Barre d'outils Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (<i>voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186</i>)	4 Saisir un nombre Définir le nombre de sous-échantillons par échantillon à créer automatiquement lors de l'ajout d'un échantillon dans la table d'échantillons.

voir aussi

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

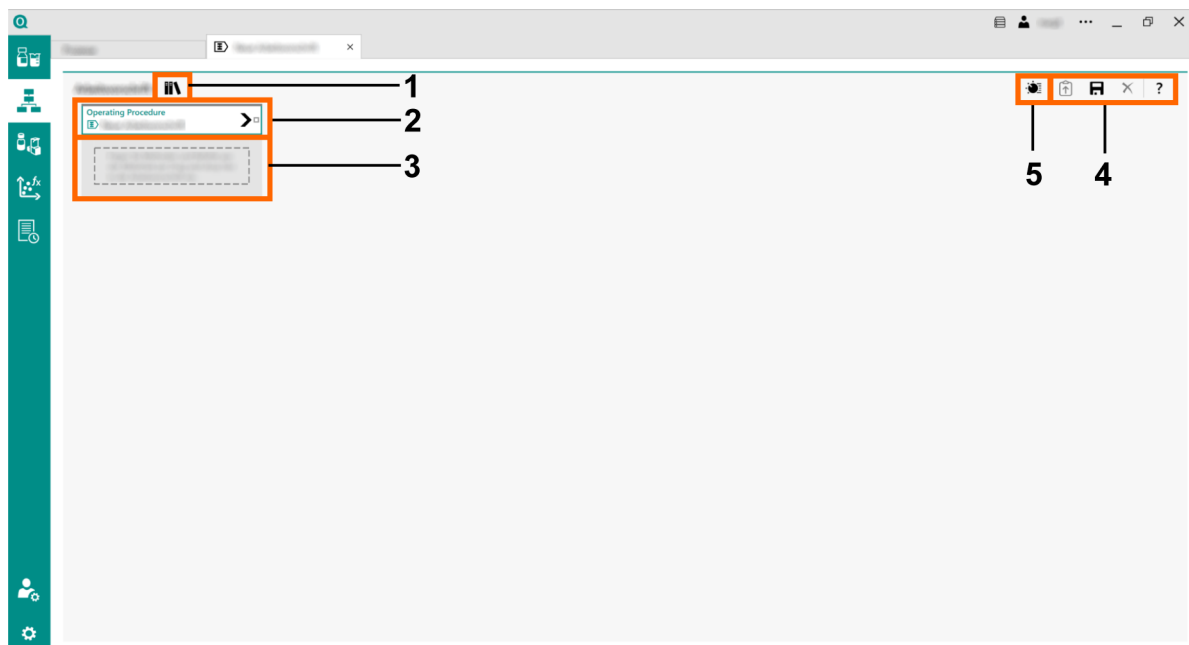
Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

5.2.5 Procédure de travail et méthode – Onglet

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Procédure de travail



1 Bibliothèque

Ouvrir la liste de l'ensemble des fonctions, méthodes et déroulements en option disponibles.

2 Définir une nouvelle procédure de travail

Double-cliquer sur



pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés** afin de consulter ou d'éditer les propriétés de l'élément sélectionné.

3 Créer une nouvelle procédure de travail

Ajouter les éléments souhaités de la bibliothèque à la procédure de travail par glisser-déposer.

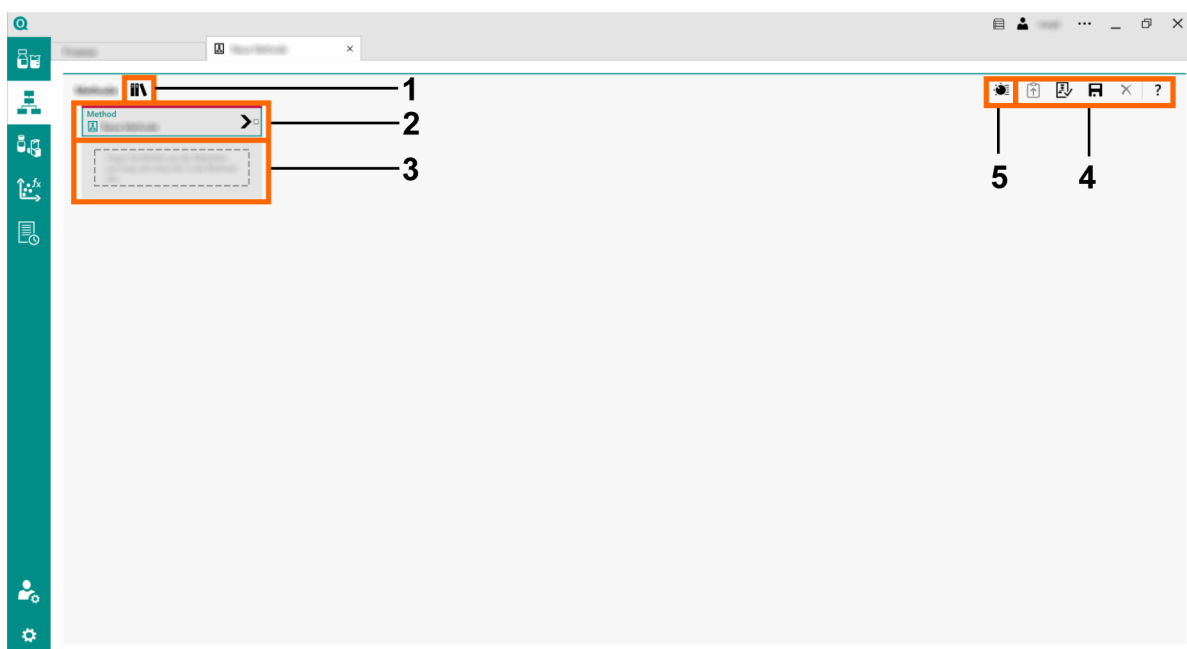
4 Barre d'outils

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186)

5 Propriétés

En fonction de l'élément sélectionné, différentes fonctions et informations sont disponibles parmi les sous-parties **Généralités**, **Paramètres**, **Exécuter avec**, **Contrôle du résultat**, **Rapports**, **Exportations** et **Exportations Web**.

Méthode



1 Bibliothèque

Ouvrir la liste de l'ensemble des fonctions et déroulements en option disponibles.

2 Définir une nouvelle méthode

Double-cliquer sur



pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés** afin de consulter ou d'éditer les propriétés de l'élément sélectionné.

3 Créer une nouvelle méthode

Ajouter les éléments souhaités de la bibliothèque à la méthode par glisser-déposer.

4 Barre d'outils

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (*voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186*)

5 Propriétés

En fonction de l'élément sélectionné, différentes fonctions et informations sont disponibles dans la sélection effectuée dans les sous-parties **Généralités**, **Paramètres** et **Exécuter avec**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

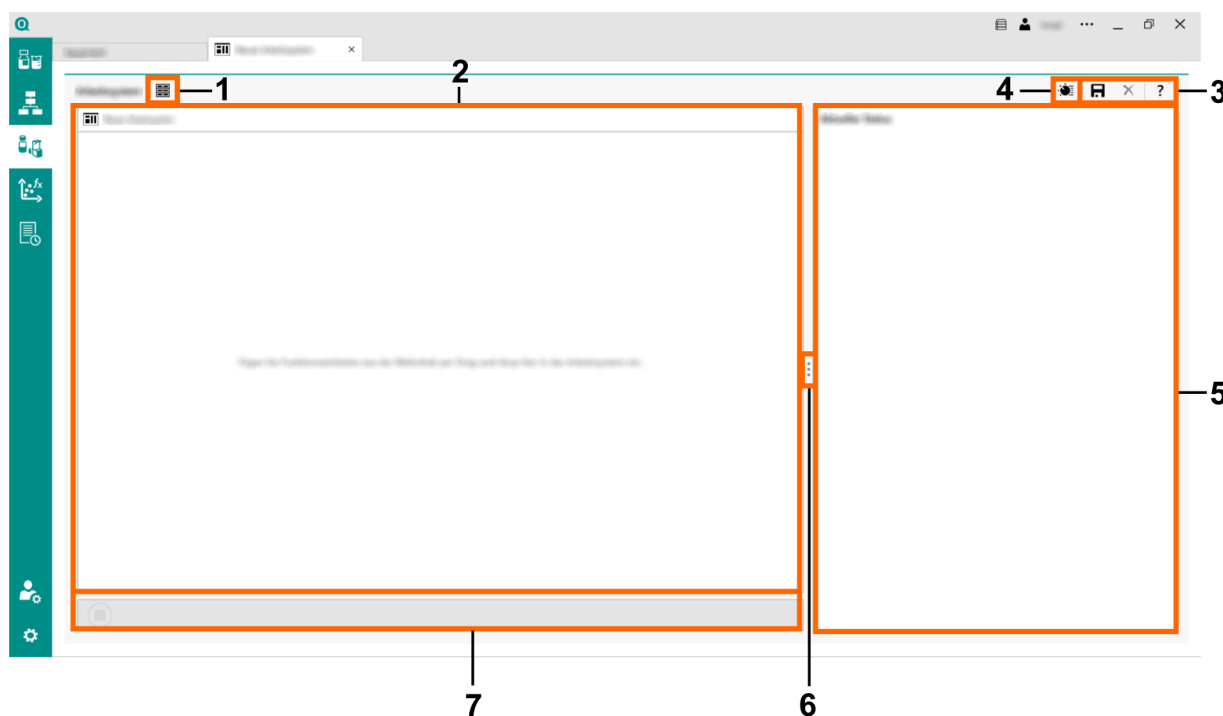
Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.2.6 Système de travail – Onglet

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir *"Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13*)



1 Inventaire

Ouvrir la liste de tous les groupes fonctionnels disponibles.

2 Créer un nouveau système de travail

Insérer les groupes fonctionnels souhaités de l'inventaire dans le système de travail par glisser-déposer.

3 Barre d'outils

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (voir *"Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186*)

4 Propriétés

En fonction de l'élément sélectionné, différentes fonctions et informations sont disponibles dans la sous-partie **Généralités**.

5 État actuel

Ici s'affiche l'état actuel du système de travail. Si le système de travail sélectionné est utilisé pour effectuer le conditionnement par exemple, les valeurs mesurées actuelles de la procédure de conditionnement en cours sont affichées ici.

6 Barre de séparation

La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.

7 Arrêter immédiatement des groupes fonctionnels

Tous les groupes fonctionnels attribués au système de travail indiqué peuvent être

immédiatement arrêtés en cliquant sur .

Si un groupe fonctionnel est encore réservé par une détermination en cours, il est impossible de l'arrêter.

voir aussi

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

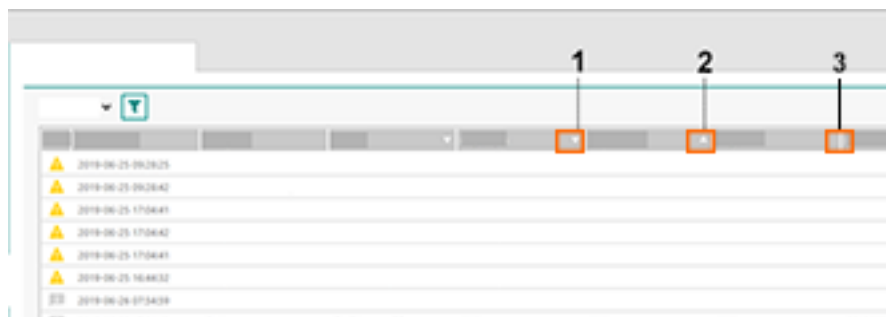
Groupe fonctionnel – Définition (Chapitre 5.12.3, page 947)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Système de travail – Définition (Chapitre 5.12.4, page 1046)

5.2.7 Classer une liste générale

Toutes les listes générales peuvent être classées et formatées à volonté dans le logiciel OMNIS.



Classement et formatage

1 Classer des colonnes individuelles

- Cliquer sur un intitulé de colonne (**1**) pour classer la liste générale dans l'ordre croissant ou décroissant en fonction de la colonne sélectionnée.

2 Classer plusieurs colonnes

- Cliquer sur un intitulé de colonne (1) en maintenant la touche **[MAJ]** enfoncée, puis cliquer sur un autre intitulé de colonne (2) pour classer plusieurs colonnes.

 L'intitulé de colonne sélectionné en premier détermine le critère de classement utilisé.

3 Modifier la largeur de colonne

- Placer la souris entre les intitulés de colonnes (3) jusqu'à ce que l'icône  apparaisse.
- Faire glisser la souris vers la gauche (réduire la colonne) ou vers la droite (agrandir la colonne) en maintenant le bouton gauche enfoncé.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Procédure – Actions (Chapitre 5.11, page 409)

Échantillons – Actions (Chapitre 5.10, page 224)

5.2.8 Copier un tableau

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** s'ouvre. Dans la partie **Courbes et données** ou **Résultats**, un tableau avec des données s'affiche,
ou
- la zone de travail **Modèles** s'ouvre. Un modèles, une correction de pente/d'ordonnée à l'origine ou une hiérarchie des modèles s'ouvre au premier plan. Un tableau avec des données s'affiche.

1 Copier un tableau

- Ouvrir le menu contextuel avec un clic droit sur le tableau et sélectionner **[Copier le tableau]**,
ou

- sélectionner les lignes souhaitées et les copier avec la combinaison de touches **[CTRL]+[C]**.

Le tableau ou les lignes souhaitées sont copiés dans le presse-papiers.

2 Insérer un tableau

- Ouvrir le fichier dans lequel le tableau doit être inséré.
- Insérer le tableau dans le fichier via le menu contextuel ou par la combinaison de touches **[CTRL]+[V]**.

5.3 Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir *"Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13*)

- Fonctions avec icônes dans le programme complet
- Fonctions avec icônes dans la zone de travail Échantillons
- Fonctions avec icônes dans la zone de travail Procédure
- Fonctions avec icônes dans la zone de travail Matériel
- Fonctions avec icônes dans la zone de travail Modèles
- Fonctions avec icônes dans la zone de travail Audit Trail
- Fonctions avec icônes dans la zone de travail Administration des utilisateurs
- Fonctions avec combinaisons de touches dans le programme complet
- Fonctions avec clics souris dans le programme complet

Fonctions avec icônes dans le programme complet



OMNIS Server

Informations sur l'affichage de l'état de l'OMNIS Server :

**OMNIS Server connecté, OMNIS Server non connecté,
Connexion à l'OMNIS Server en cours, OMNIS Server
incompatible et Modes de fonctionnement configurés
différemment**

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.

C1-RV

Mode de fonctionnement



Information, si le système OMNIS fonctionne avec un mode de fonctionnement spécial pour les activités de service.

Pour en savoir plus sur le mode de fonctionnement : (*voir "Mode de fonctionnement – Définition", Chapitre 6.1.7, page 1318*)



•



•



2



□



Archiver

Échantillons : les échantillons des tables d'échantillons sélectionnées sont archivés avec leurs sous-échantillons. Ils sont supprimés de la base de données. La table d'échantillons est également supprimée.

Audit Trail : archive toutes les entrées sous forme de fichier CSV, les enregistre dans le répertoire cible et les supprime de la base de données en cours. Des fichiers de contrôle d'intégrité de ce fichier CSV sont également créés dans le répertoire cible.



Générer un rapport

Créer manuellement un rapport pour l'objet sélectionné.



Activer ou désactiver des critères de filtrage

Ouvrir ou fermer la partie de sélection des critères de filtrage configurables.



Ajouter un champ de saisie

Ajouter à droite une nouvelle colonne avec les champs de saisie des données.



Effacer un champ de saisie

Effacer le champ de saisie sélectionné.



Déplacer le champ de saisie vers la gauche

Déplacer la colonne sélectionnée d'1 position vers la gauche.



Déplacer le champ de saisie vers la droite

Déplacer la colonne sélectionnée d'1 position vers la droite.



Insérer des lignes

Ajouter une nouvelle ligne en dessous (par ex. pour un autre critère de filtrage).



Déplacer une ligne vers le haut

Déplacer la ligne sélectionnée d'une position vers le haut.



Déplacer une ligne vers le bas

Déplacer la ligne sélectionnée d'une position vers le bas.



Éditeur de formule

Ouvrir la fenêtre **Éditeur de formule** de saisie des formules.

(x) Sélection des variables

Ouvrir la fenêtre **Variables** permettant de sélectionner la variable souhaitée.

Fonctions avec icônes dans la zone de travail Échantillons



Créer une table d'échantillons

Créer une nouvelle table d'échantillons dans laquelle des échantillons et sous-échantillons peuvent être insérés, édités et gérés.



Créer une table d'échantillons filtrés

Créer une nouvelle table d'échantillons filtrés dans laquelle les échantillons et sous-échantillons peuvent être recherchés selon des critères de filtrage. Les résultats peuvent être sauvegardés sous forme de table d'échantillons ou de table d'échantillons filtrés pour un usage ultérieur.



Créer une table d'échantillons filtrés sur serveur

Rechercher des échantillons et sous-échantillons sur l'OMNIS Server avec des critères de filtrage configurables. Les résultats peuvent être sauvegardés sous forme de table d'échantillons filtrés sur serveur ou transférés dans une nouvelle table d'échantillons.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.



Supprimer une table d'échantillons de l'OMNIS Client local

Supprimer du système local les échantillons de la table d'échantillons, y compris leurs sous-échantillons. Les échantillons et sous-échantillons sont conservés sur l'OMNIS Server.

Supprimer un profil d'échantillon de l'OMNIS Client local

Le profil d'échantillon sélectionné est éliminé du système local. Un profil d'échantillon publié est uniquement éliminé de l'OMNIS Client local et est conservé sur l'OMNIS Server. Les échantillons existants saisis auparavant sous ce profil d'échantillon sont conservés dans la base de données.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.



Créer un nouveau profil d'échantillon pour faciliter la saisie de données d'échantillon récurrentes.



Supprimer les profils d'échantillons sélectionnés. Les échantillons existants saisis précédemment avec les profils d'échantillon sont conservés dans la base de données.

Supprimer des profils d'échantillons sur serveur

Supprimer les profils d'échantillons sur serveur sélectionnés de l'OMNIS Server. Lorsqu'un profil d'échantillon sur serveur est supprimé, les données d'échantillon associées ne le sont pas. Sur les OMNIS Clients ayant téléchargé le profil d'échantillon sur serveur avant la suppression, le profil d'échantillon supprimé est conservé en local.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.



Le profil d'échantillon et les données d'échantillon associées sont téléchargés. Le profil d'échantillon téléchargé est affiché dans la sous-partie **Profils d'échantillons** et peut être utilisé.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.



Créer une nouvelle variable système afin de l'utiliser dans l'ensemble des fonctions, méthodes et procédures de travail.

Fonctions avec icônes dans les sous-parties Tables d'échantillons, Tableaux de contrôle, Tables d'échantillons filtrés, Tables d'échantillons filtrés sur serveur et Profils d'échantillons



Autres options de sauvegarde

Sélectionner l'une des options suivantes pour sauvegarder les résultats d'une table d'échantillons filtrés locale :

- Sauvegarder les critères de filtrage configurés comme nouvelle table d'échantillons filtrés en sélectionnant l'option **Enregistrer comme nouvelle table d'échantillons filtrés**.
- Sauvegarder les échantillons et sous-échantillons trouvés avec les critères de filtrage configurés comme nouvelle table d'échantillons en sélectionnant l'option **Enregistrer comme nouvelle table d'échantillons**.

Sélectionner l'une des options suivantes pour sauvegarder les résultats d'une table d'échantillons filtrés sur serveur :

- Sauvegarder les critères de filtrage configurés comme nouvelle table d'échantillons filtrés sur serveur en sélectionnant l'option **Sauvegarder comme nouvelle table d'échantillons filtrés de serveur**.



Page suivante ou précédente



Afficher la page suivante ou précédente.



Première ou dernière page



Afficher la première ou la dernière page.



Reprendre des sous-échantillons dans une nouvelle table d'échantillons

Reprendre les sous-échantillon indiqués dans une nouvelle table d'échantillons. Les sous-échantillons sont conservés dans la table d'échantillons d'origine.

Dans le **système OMNIS Client/Server**, les sous-échantillons sont téléchargés sur l'OMNIS Client.



Ajouter des échantillons à partir des ID de profil d'échantillon

Ajouter les échantillons contenus dans le profil d'échantillon à la table d'échantillons.



Ajouter un échantillon

Ajouter un nouvel échantillon à la table d'échantillons.



Éliminer un échantillon

Éliminer l'échantillon sélectionné de la table d'échantillons actuelle. L'échantillon est conservé dans la base de données.



Ajouter un sous-échantillon

Ajouter un nouveau sous-échantillon à l'échantillon sélectionné.



Éliminer un sous-échantillon

Éliminer le sous-échantillon sélectionné de la table d'échantillons actuelle. Le sous-échantillon est conservé dans la base de données.



Effectuer un contrôle manuel du système avant détermination

Vérifier le respect de toutes les conditions nécessaires à la bonne exécution des sous-échantillons.



Restaurer une procédure de travail ou des méthodes

Restaurer la version de la procédure de travail ou des méthodes disponible au moment de l'exécution du sous-échantillon.



Démarrer des déterminations sélectionnées

Les sous-échantillons exécutables sélectionnés sont analysés. Le nombre de sous-échantillons exécutables sélectionnés est indiqué sur le bouton.



Démarrer la liste

Tous les sous-échantillons exécutables de la table d'échantillons sont analysés. Le nombre de sous-échantillons exécutables est indiqué sur le bouton.



Arrêt instantané de la détermination

Toutes les déterminations en cours sont annulées.



Arrêt temporisé d'une détermination

La détermination du sous-échantillon en cours est exécutée jusqu'à la fin. Les autres déterminations ne seront pas démarrées.



Détermination en série

Analyser successivement les sous-échantillons.



Détermination en parallèle

Analyser les sous-échantillons en parallèle.



Restaurer le focus

Le focus est réinitialisé sur le sous-échantillon actuel en cours.



Ajouter des sous-échantillons à la série d'échantillons

Tous les sous-échantillons exécutables de la table d'échantillons sont ajoutés à la série d'échantillons en cours et analysés. Le nombre de sous-échantillons est indiqué sur le bouton.



Ajouter à la série d'échantillons en cours

Le sous-échantillon sélectionné est ajouté à la série d'échantillons en cours, puis examiné.



Éliminer de la série d'échantillons en cours

Le sous-échantillon sélectionné est éliminé de la série d'échantillons en cours.



Remettre dans l'état « Prêt »

Le sous-échantillon annulé sélectionné est remis dans l'état « Prêt » et peut être réexaminé.



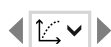
Suspendre une détermination

La détermination du sous-échantillon en cours est interrompue.



Arrêter une détermination

La détermination du sous-échantillon en cours s'arrête.



Sélectionner une fonction

Sélectionner la fonction dont la courbe doit être affichée.



Sélectionner une fonction

Sélectionner la fonction dont les données en temps réel, la liste des points de mesure ou les données brutes doivent être affichées.



Superposition de courbes

Superposer les courbes de plusieurs sous-échantillons.



Réévaluer les courbes

Réévaluer la courbe du sous-échantillon.



Recalculer les résultats

Recalculer les résultats du sous-échantillon.



Reprédire des résultats

Reprédire les résultats du sous-échantillon.



Publier le profil d'échantillon

Le profil d'échantillon et les données d'échantillon associées sont publiés. Pour publier un profil d'échantillon, toutes les procédures de travail associées doivent être publiées. Le profil d'échantillon publié est disponible pour tous les OMNIS Clients connectés.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.



Créer un tableau de contrôle

Créer un nouveau tableau de contrôle dans lequel des données statistiques des échantillons sont saisies à partir des tables d'échantillons sélectionnées par rapport à une variable définie par l'utilisateur.



Éditer le tableau de contrôle

Éditer les paramètres d'un tableau de contrôle ouvert.

Fonctions avec icônes dans la zone de travail Procédure



Créer une procédure de travail

Créer une nouvelle procédure de travail dans laquelle des méthodes et fonctions peuvent être insérées et éditées.



Créer une méthode

Créer une nouvelle méthode dans laquelle il est possible d'insérer et d'éditer des fonctions.



Supprimer des procédures de travail ou des méthodes

Supprimer toute les procédures de travail ou méthodes sélectionnées. Les méthodes contenues dans la procédure de travail supprimée sont conservées dans la base de données.

Les procédures de travail ou les méthodes signées sont verrouillées et ne peuvent pas être supprimées.

Supprimer des procédures de travail ou méthodes sur serveur

Supprimer de l'OMNIS Server toutes les procédures de travail sur serveur ou méthodes sur serveur sélectionnées. Pour pouvoir supprimer une procédure de travail/méthode sur serveur, celle-ci doit d'abord être retirée.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.



Retirer des procédures de travail ou des méthodes de l'OMNIS Client local

Les procédures de travail ou méthodes sélectionnées sont retirées du système local. Les procédures de travail ou méthodes publiées sont uniquement retirées de l'OMNIS Client local et sont conservées sur l'OMNIS Server.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.



Télécharger une procédure de travail ou une méthode

Télécharger une procédure de travail ou une méthode. Lors du téléchargement, les processus ou systèmes de travail associés sont également téléchargés.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.

Fonctions avec icônes dans la sous-partie Procédures de travail ou Méthodes



Bibliothèque

Ouvrir la fenêtre **Bibliothèque** avec la liste de tous les éléments disponibles pouvant être insérés dans les procédures de travail et les méthodes.



Ajouter une définition de rapport ou d'exportation

Ajouter une définition de rapport ou d'exportation.



Supprimer une définition de rapport ou une définition d'exportation déterminée.



Vérifier que les attributions de groupes fonctionnels et de systèmes de travail sont correctes.



Publier la procédure de travail ou la méthode et les processus ou systèmes de travail associés. Ainsi, tous les OMNIS Clients connectés restent disponibles et sont protégés contre les modifications.

Remarque : uniquement valide dans le **système OMNIS Client/Server.**



Retirer la procédure de travail ou la méthode. L'utilisation des procédures de travail ou des méthodes retirées est limitée. Le retrait d'une méthode limite également l'utilisation des procédures de travail comportant la méthode retirée.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.

Ouvrir la fenêtre **Inventaire** pour sélectionner et insérer des appareils, des groupes fonctionnels, des capteurs analogiques et des solutions standard de conductivité pour les solutions.



Ajouter des appareils d'autres sous-réseaux à la fenêtre **Inventaire**.



Supprimer l'appareil ajouté de la fenêtre **Inventaire**. Les systèmes de travail créés avec cet appareil ne sont pas impactés.



Ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel** servant au contrôle manuel des appareils et des groupes fonctionnels.



Préparer des systèmes de travail

Préparer un système de travail pour l'exécution d'une méthode à partir de groupes fonctionnels.



Définir un temps d'avertissement

Définir le temps d'avertissement de la date d'expiration des capteurs, solutions et titres.



Créer une nouvelle table de température

Créer une nouvelle table de température destinée à un tampon de calibrage pH personnalisé.

Fonctions avec icônes dans la zone de travail Modèles



Créer un modèle de quantification

Créer un nouveau modèle de quantification pour calculer un paramètre de référence.



Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine

Créer une nouvelle correction de pente/d'ordonnée à l'origine pour la correction du modèle de quantification sélectionné.



Créer un modèle d'identification

Créer un nouveau modèle d'identification pour identifier des échantillons.



Créer une hiérarchie des modèles

Créer une nouvelle hiérarchie des modèles pour lier des modèles.

**Publier**

Publier le modèle de quantification ou la correction de pente/d'ordonnée à l'origine pour pouvoir les utiliser dans les déterminations et les réévaluations.

Publier le modèle d'identification ou la hiérarchie des modèles pour pouvoir les utiliser dans des déterminations.



Éditer un paramètre de référence

Éditer le paramètre de référence du modèle de quantification.



Ajouter des spectres

Supprimer des spectres

Fonctions avec icônes dans la zone de travail Audit Trail



Afficher l'aperçu du processus

Fonctions avec icônes dans la zone de travail Administration des utilisateurs



Créer un groupe d'utilisateurs

Créer un rôle d'utilisateur

Créer un nouveau rôle d'utilisateur attribuable à un groupe d'utilisateurs. Il est possible de sélectionner différents droits d'accès pour le rôle d'utilisateur.

[illegible]

 Si l'administration des utilisateurs avec intégration d'Active Directory a été activée, il n'est plus possible de créer ni d'éditer des utilisateurs dans le logiciel OMNIS. De nouveaux comptes d'utilisateurs peuvent être créés et édités via l'Active Directory en dehors du logiciel OMNIS, lesquels seront automatiquement repris dans le logiciel OMNIS à son redémarrage.

Fonctions avec combinaisons de touches dans le programme complet

 Fonctions avec combinaisons de touches dans l'onglet **Table d'échantillons** : (voir "Table d'échantillons – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.10.1.5, page 260)

[F1]	Ouvrir l'aide Ouvrir l'OMNIS Help.
[F5]	Mettre à jour l'affichage Recharger la vue ou la liste. Toutes les entrées sont chargées à nouveau. Les modifications non enregistrées sont perdues.
[CTRL]+[L]	Verrouiller le logiciel OMNIS Verrouiller le logiciel OMNIS.
[CTRL]+[S]	Sauvegarder Sauvegarder toutes les modifications.
[CTRL]+[D]	Dupliquer Dupliquer l'objet sélectionné.
[CTRL]+[ENTER]	Continuer Confirmer la saisie des données, puis fermer la boîte de dialogue d'entrée de la fonction REQUEST.
[CTRL]+[X]	Couper Couper l'objet sélectionné et le copier dans le presse-papiers.
[CTRL]+[C]	Copier Copier l'objet sélectionné dans le presse-papiers.
[CTRL]+[V]	Insérer Coller l'objet copié dans le presse-papiers à la position sélectionnée.

Fonctions avec clics de souris dans le programme complet

Clic gauche de la souris	Sélectionner un objet Sélectionner l'objet.
Clic de la molette de la souris	Fermer l'onglet Fermer un onglet. Le curseur doit être positionné sur l'onglet à fermer.
Clic droit de la souris	Ouvrir un menu contextuel Ouvrir un menu contextuel contenant des fonctions se référant à l'objet sélectionné.
Glisser-déposer	Insérer et déplacer des éléments Insérer des éléments depuis la fenêtre Inventaire ou Bibliothèque et les déplacer vers l'emplacement souhaité. Déplacer les onglets actifs vers l'emplacement souhaité.

Double-clic

- La fenêtre **Contrôle manuel** s'ouvre dans la sous-partie **Appareils**.
- La fenêtre **Propriétés** s'ouvre dans la sous-partie **Capteurs** avec la partie **Données spécifiques**.
- Un double-clic sur la procédure de travail ou la méthode ouvre la fenêtre **Propriétés** avec la partie **Paramètres** dans les onglets **Méthode** et **Procédure de travail**.
- Dans les aperçus, un nouvel onglet avec l'objet sélectionné s'ouvre dans les zones de travail **Procédure**, **Échantillons** et **Matériel**.

Ouvrir un champ de saisie

- Un champ de saisie est ouvert dans la zone de travail **Procédure** et la sous-partie **Modèles de quantification** des listes générales dans la colonne **Descripteurs**.

Mettre en surbrillance un mot entier

Mettre en surbrillance le mot sélectionné dans un champ de saisie de texte.

Triple clic

Mettre en surbrillance la ligne entière

Mettre en surbrillance la ligne sélectionnée dans un champ de saisie de texte jusqu'à la ligne suivante.

Dans la fonction **CALL WEB API** sous **[Éditer Request Body]**, mettre en surbrillance la variable sélectionnée.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Modèles – Actions (Chapitre 5.13, page 1119)

Méthodes sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.4.1, page 459)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

OMNIS Server – État (Chapitre 4.1.1, page 22)

Procédure de travail et méthode – Onglet (Chapitre 5.2.5, page 181)

Procédures de travail sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.2.1, page 444)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Profil d'échantillon – Onglet (Chapitre 5.2.4, page 180)

Profils d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.10.5.1, page 280)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Système de travail – Onglet (Chapitre 5.2.6, page 183)

Table d'échantillons filtrés – Onglet (Chapitre 5.2.3, page 177)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

5.4 Verrouiller ou déverrouiller le logiciel OMNIS

Le logiciel OMNIS peut être verrouillé manuellement ou automatiquement et être ainsi protégé contre toute modification des données.

 Informations relatives au comportement des processus lors de la connexion et de la déconnexion du logiciel OMNIS : (voir "*Logiciel OMNIS - Connexion/déconnexion*", Chapitre 5.5, page 205)

 Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Verrouiller manuellement le logiciel OMNIS

1 Verrouillage manuel

- Dans la barre de titre du logiciel OMNIS, après avoir cliqué sur , sélectionner la fonction **[Verrouiller le logiciel OMNIS]** dans la liste de sélection.
- Il est également possible de verrouiller le logiciel OMNIS en appuyant sur **[CTRL + L]**.

Verrouiller automatiquement le logiciel OMNIS

1 Activer le verrouillage automatique

- Cocher la case **Blocage automatique** et saisir le temps souhaité dans le menu **Administration des utilisateurs ► Paramètres admin utilisateurs**.

2 Sauvegarder les paramètres

- Cliquer sur  pour sauvegarder les paramètres.

Si l'utilisateur n'exécute plus aucune activité (par ex. maniement du clavier ou de la souris), le logiciel OMNIS se verrouille une fois le temps écoulé.

Déverrouiller le logiciel OMNIS

1 Par le même utilisateur

- Saisir le mot de passe dans la boîte de dialogue **Déverrouiller le logiciel OMNIS**.
- Cliquer sur **[Débloquer]** pour déverrouiller le logiciel OMNIS.

2 Par un autre utilisateur

- Dans le boîte de dialogue **Déverrouiller le logiciel OMNIS**, cliquer sur **[Changer d'utilisateur]**.
- Dans la boîte de dialogue **Se connecter au logiciel OMNIS**, saisir l'**ID utilisat** et le **Mot de passe**, et cliquer sur **[Se connecter]**.
- Cliquer sur **[Annuler]** dans la boîte de dialogue **Se connecter au logiciel OMNIS** afin de permettre à l'utilisateur de revenir à la boîte de dialogue **Déverrouiller le logiciel OMNIS** dans laquelle l'utilisateur connecté auparavant peut déverrouiller le logiciel OMNIS.

 Lors de la connexion d'un autre utilisateur, prendre en compte les remarques suivantes:

- Aucun nouvel utilisateur ne peut se connecter si des procédures en cours n'ont pas été fermées par l'utilisateur, telles que l'importation de données ou des demandes de confirmation en attente. L'utilisateur doit d'abord achever les procédures en cours avant qu'un autre utilisateur ne puisse se connecter.
- Les modifications non sauvegardées de l'utilisateur connecté auparavant sont annulées en cas de nouvelle connexion.
- Seules les vues pour lesquelles le nouvel utilisateur connecté dispose des droits requis sont chargées.
- Si la fonction **Audit Trail** est activée, le changement d'utilisateur est enregistré dans l'Audit Trail. Toutes les modifications effectuées jusqu'au déverrouillage sont attribuées à l'utilisateur connecté auparavant. Toutes les modifications effectuées par le nouvel utilisateur connecté lui sont attribuées une fois le changement d'utilisateur réalisé.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Groupes d'utilisateurs – Définition (Chapitre 4.5.6.1, page 86)

Groupes d'utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.6.2, page 87)

Interface utilisateur du logiciel OMNIS – Aperçu (Chapitre 5.2, page 164)

Rôles des utilisateurs – Propriétés (Chapitre 4.5.7.2, page 93)

Rôles des utilisateurs – Répertoire (Chapitre 4.5.7.3, page 94)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.5 Logiciel OMNIS - Connexion/déconnexion

Certains processus lancés lors de l'utilisation du logiciel OMNIS sont poursuivis en arrière-plan par le service **Metrohm Miami LabLogic** après la fermeture du logiciel OMNIS, d'un onglet ou après un changement d'utilisateur sur le bureau Windows. Une transition sans rupture est possible, par ex. lors d'un changement d'équipe. Lors d'une nouvelle connexion au logiciel OMNIS, l'utilisateur suivant voit s'afficher au démarrage les messages d'erreur survenus entre-temps. Ces messages d'erreur ne peuvent être rejetés ou confirmés que par un utilisateur disposant des droits d'utilisateur suffisants.

Un utilisateur ne disposant pas du rôle d'utilisateur correspondant peut également se connecter à OMNIS, mais ne peut effectuer que les activités qui ont été validées pour lui.

Cette fonctionnalité est particulièrement pertinente dans les applications suivantes :

- **Changement d'utilisateur** : l'utilisateur actuellement connecté peut se déconnecter sans interrompre le déroulement d'un processus. Ainsi, un autre utilisateur peut ensuite se connecter sur le même ordinateur.
- **Fermer le logiciel OMNIS** : le logiciel OMNIS peut être fermé à tout moment sans interrompre le déroulement d'un processus.
- **Fermer l'onglet** : l'onglet de la détermination en cours peut être fermé à tout moment sans interrompre le déroulement d'un processus.

 Le processus est interrompu lorsque le service **Metrohm Miami LabLogic** s'arrête (par exemple, à la mise hors tension ou au redémarrage de l'ordinateur). Ces processus sont rejetés et doivent, le cas échéant, être relancés manuellement dans le logiciel OMNIS.

 Façon dont l'importation, l'exportation et la création de rapport avec changement d'utilisateur se comportent dans le logiciel OMNIS : (*voir "Verrouiller ou déverrouiller le logiciel OMNIS", Chapitre 5.4, page 203*)

 Metrohm OMNIS Printing est installé par défaut comme application, par conséquent les travaux d'impression sont annulés après la fermeture de Windows. Si les travaux d'impression doivent se poursuivre après la fermeture de Windows, Metrohm OMNIS Printing doit alors être configuré comme service. Informations supplémentaires :

Déterminations

Le déroulement des déterminations en cours peut être poursuivi en redémarrant le logiciel OMNIS ou en rouvrant l'onglet. Si une ou plusieurs de ces déterminations ont été terminées, les résultats sont disponibles dans le logiciel OMNIS. Ces informations sont affichées sous **Échantillons ► Tables d'échantillons ► Table d'échantillons**. Si une erreur s'est produite pendant le processus, le message s'affichera lors de la prochaine connexion.

Le nouvel utilisateur qui s'est connecté doit posséder les droits d'utilisateur nécessaires pour afficher le déroulement ou les résultats de ces déterminations. Le déroulement des déterminations en cours est poursuivi indépendamment des droits d'utilisateurs attribués par le nouvel utilisateur connecté.

Applications

Les exemples suivants illustrent comment utiliser la nouvelle fonctionnalité.
Les conditions préalables suivantes s'appliquent ici :

L'utilisateur A dispose du rôle d'utilisateur d'un **chef de laboratoire**.

L'utilisateur B dispose du rôle d'utilisateur d'un **utilisateur de routine**.

Changer d'utilisateur dans le logiciel OMNIS pendant une détermination en cours :

1. L'utilisateur A ferme le logiciel OMNIS.
2. L'utilisateur A se déconnecte du système d'exploitation Windows.
3. L'utilisateur B se connecte au système d'exploitation avec son compte utilisateur Windows.
4. L'utilisateur B se connecte au logiciel OMNIS avec son compte utilisateur.

L'utilisateur B est désormais en mesure d'utiliser pleinement les fonctionnalités d'OMNIS activées pour lui, sans pour autant influencer la détermination de l'utilisateur A. Les éventuels messages d'erreur sont également enregistrés et ne peuvent pas être supprimés par l'utilisateur B en cliquant sur **[OK]**, car il ne dispose pas de l'autorisation correspondante.

Reprendre le travail après déconnexion du système d'exploitation Windows et du logiciel OMNIS :

1. L'utilisateur A a une détermination en cours dans le logiciel OMNIS.

2. L'utilisateur A ferme le logiciel OMNIS et se déconnecte du système d'exploitation Windows.
3. L'utilisateur B se connecte au système d'exploitation Windows et au logiciel OMNIS avec ses comptes utilisateur respectifs.
4. L'utilisateur B effectue les travaux qui lui ont été autorisés.
5. L'utilisateur B ferme le logiciel OMNIS et se déconnecte du système d'exploitation Windows.
6. L'utilisateur A se connecte au système d'exploitation et au logiciel OMNIS avec ses comptes utilisateur Windows respectifs.

Si la détermination a été terminée pendant son absence, l'utilisateur A a accès aux résultats. Sinon, l'utilisateur A peut consulter et suivre la progression actuelle. Si des erreurs se sont produites pendant la détermination, l'utilisateur A en est alors informé.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Arrêter une détermination (Chapitre 5.10.8.7, page 334)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Démarrer une détermination (Chapitre 5.10.8.6, page 329)

Détermination – Définition (Chapitre 5.10.8, page 319)

Détermination – Préparation et suivi (Chapitre 5.10.8.10, page 339)

Générer un rapport (Chapitre 5.10.1.4, page 242)

Modèle de rapport – Répertoire (Chapitre 5.10.1.4.1, page 252)

Préparation de la détermination (Chapitre 5.10.8.9, page 336)

Verrouiller ou déverrouiller le logiciel OMNIS (Chapitre 5.4, page 203)

5.6 Commentaire de modification – Brève description

 Informations relatives aux paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Si sous **Paramétrages** ► **Paramètres étendus**, sous l'option **FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11**, la fonction **Commentaire sur la modification** est activée, la boîte de dialogue **Commentaire sur la modification** apparaît avant de sauvegarder la table d'échantillons.

 La boîte de dialogue apparaît uniquement lors de modifications du contenu de la table d'échantillons affectant la base de données (par ex., ajouter, supprimer, renommer des échantillons et des sous-échantillons).

Pour les modifications qui ne concernent que la composition de la table d'échantillons, la boîte de dialogue n'apparaît pas (par ex., renommer la table d'échantillons ou supprimer, couper, bloquer des échantillons).

Avant de pouvoir sauvegarder les modifications, il faut sélectionner un motif de modification. On peut saisir un commentaire facultatif de modification.

Boîte de dialogue Commentaire de modification

Motif de modification	Sélection des justifications standard définies, par ex. : ▪ Réévaluation exécutée ▪ Recalcul exécuté ▪ Modifié
Commentaire sur la modification	Entrée facultative d'un commentaire de modification enregistré en plus motif de la modification.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.7 Activer un contrôle

- [Activer le contrôle](#)
- [Définir un temps d'avertissement](#)
- [Exécuter une détermination lorsque la date d'expiration a été atteinte](#)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : ([voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95](#))
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

Activer un contrôle

 La fonction **Activer la surveillance** est possible pour le matériel suivant :

- Capteurs
- Calibrage pour les capteurs de type électrode ionique spécifique, cellule de mesure de conductivité et électrode pH
- Solutions
- Titre

1 Ouvrir une sous-partie

- Pour le contrôle de la **date d'expiration** des capteurs ou des calibrages, ouvrir la sous-partie **Matériel ► Capteurs**.
- Pour le contrôle de la **date d'expiration** des solutions ou des titres, ouvrir la sous-partie **Matériel ► Solutions**.

2 Ouvrir des données spécifiques

- Cliquer sur le matériel souhaité pour le sélectionner.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Ouvrir la sous-partie **Données spécifiques** dans les **Propriétés**.

3 Ouvrir un groupe de paramètres

- Ouvrir le groupe de paramètres **Données du capteur** pour le contrôle de la **date d'expiration** des capteurs.
- Ouvrir le groupe de paramètres **Données de calibrage** pour le contrôle de la **date d'expiration** des calibrages.
- Ouvrir le groupe de paramètres **Données de la solution** pour le contrôle de la **date d'expiration** des solutions.

- Ouvrir le groupe de paramètres **Données du titre** pour le contrôle de la **date d'expiration** des titres.

4 Saisir la durée d'utilisation ou de validité

- Pour les capteurs et les solutions, saisir la durée en jour sous **Durée d'utilisation** ou la définir en cliquant sur  15.
- Pour les calibrages et les titres, saisir la durée en heures sous **Durée de validité**.

5 Activer un contrôle

- Cliquer sur la case à cocher pour activer la fonction **Activer la surveillance**.

Dès que le contrôle est activé, son état est affiché dans la colonne correspondante de la liste générale.

Informations supplémentaires sur l'état du matériel :

- (voir "Capteur – État", Chapitre 5.12.6.3, page 1068)
- (voir "Solution – État", Chapitre 5.12.7.3, page 1081)

6 Sauvegarder des modifications

- Cliquer sur  pour sauvegarder les modifications.

- Il est impossible de sauvegarder les données modifiées du matériel tant que celui-ci est utilisé dans une détermination en cours d'exécution.
- Le calcul de la date d'expiration ou de l'intervalle de temps se base sur les paramètres de date et d'heure du système d'exploitation utilisé, ce qui signifie que les fuseaux horaires, l'heure d'été et les années bissextiles sont prises en compte.
- Si les paramètres de date et d'heure sont modifiés, les dates d'expiration, les données de calibrage et de l'adsorbeur et les durées d'utilisation saisies initialement ne changent pas. Ces données sont sauvegardées sur le matériel ainsi que dans la base de données.

Définir le Temps d'avertissement

-  La fonction **Définir le temps d'avertissement** est possible pour le matériel suivant :
- Capteurs
 - Solutions
 - Titre (en option)

Condition préalable :

- Pour les capteurs, la liste générale **Capteurs** est ouverte.
- Pour les solutions ou les titres, la liste générale **Solutions** est ouverte.

1 Ouvrir la fenêtre Temps d'avertissement

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Temps d'avertissement**.

2 Sélectionner un temps d'avertissement

- Sous **Temps d'avertissement**, sélectionner l'option **Saisir une valeur** dans la liste de sélection pour chaque type de matériel devant être contrôlé. Pour que le temps d'avertissement défini s'applique, la fonction *Activer le contrôle* doit être activée pour au moins un matériel du type correspondant.
- Saisir le **Temps d'avertissement** souhaité en jours.

 S'il n'est pas nécessaire de définir un temps d'avertissement, l'option **Aucun message d'avertissement** doit être sélectionnée dans la liste de sélection.

3 Sauvegarder des modifications

- Cliquer sur  pour sauvegarder toutes les modifications.

Dès que le moment de l'avertissement préalable est atteint, un message d'avertissement apparaît. Le moment auquel le premier message d'avertissement apparaît est défini comme la **Date d'expiration** de laquelle on déduit le **Temps d'avertissement** en jours.

Exécuter une détermination lorsque la date d'expiration a été atteinte

Si une détermination est démarrée avec le matériel dont la date d'expiration a été dépassée, un message d'avertissement apparaît. Pour pouvoir malgré tout exécuter la détermination, les options suivantes sont possibles :

- *Annuler une détermination et redémarrer*
- *Poursuivre une détermination*

Annuler une détermination et redémarrer**Condition préalable :**

- Une détermination a été lancée dans la Table d'échantillons.

- Le message d'avertissement **Date d'expiration dépassée** est affiché avant la détermination du sous-échantillon.

1 Annuler une détermination

- Cliquer sur **[Annuler]** dans le message d'avertissement pour annuler l'exécution du sous-échantillon.
- Remplacer le matériel.

L'état du sous-échantillon est automatiquement réinitialisé sur **Prêt**.

2 Redémarrer une détermination

- Cliquer sur  pour redémarrer la détermination du sous-échantillon.

Poursuivre une détermination

Condition préalable :

- Une détermination a été lancée dans la Table d'échantillons.
- Le message d'avertissement **Date d'expiration dépassée** est affiché avant la détermination du sous-échantillon.

1 Poursuivre une détermination

- Poursuivre l'exécution du sous-échantillon malgré le dépassement de la **Date d'expiration** en cliquant sur **[Continuer]** dans le message d'avertissement.

 Si la fonction **Empêcher la détermination avec du matériel périmé** est activée dans la procédure de travail sous **Propriétés** ► **Exécuter avec**, la détermination peut être poursuivie uniquement si le droit d'utilisateur **Démarrer les déterminations avec le matériel dont la date d'expiration a été dépassée** a été attribué à l'utilisateur. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

 Si la détermination est exécutée avec un matériel dont la date d'expiration a été dépassée, les résultats de la mesure peuvent être faussés.

voir aussi

Capteur – État (Chapitre 5.12.6.3, page 1068)

Solution – Définition (Chapitre 5.12.7, page 1074)

5.8 Signature – Brève description

i Le **système OMNIS Client/Server** ne permet de signer les procédures de travail et méthodes qu'après leur publication. Afin de pouvoir signer une procédure de travail publiée, il est impératif d'avoir déjà signé toutes les méthodes associées. Pour en savoir plus sur la signature dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Les procédures de travail, méthodes et sous-échantillons peuvent être signés jusqu'au niveau 2 et sont ainsi protégés contre les modifications. Les règles suivantes sont applicables :

- Un objet peut être signé plusieurs fois à chaque niveau par différents utilisateurs.
- Une signature de niveau 2 requiert au préalable une signature de niveau 1.
- Chaque utilisateur ne peut signer un même objet qu'une seule fois, indépendamment du niveau de signature.
- Si un objet a été signé au niveau 2, il n'est plus possible de le signer au niveau 1 ni de le supprimer.
- Un objet signé ne peut pas être modifié. Pour effectuer une modification, supprimer tout d'abord les signatures de niveau 2, puis celles de niveau 1.
- Seules des sous-échantillons exécutés ou annulés peuvent être signés.
- Pour signer une procédure de travail, les méthodes qu'elle contient doivent d'abord être signées au même niveau.
- La signature d'une procédure de travail/méthode dupliquée est supprimée et doit être rétablie si besoin.
- Toutes les signatures sont également exportées/importées respectivement lors de l'exportation/importation.
- Si la procédure de travail ou la méthode est signée, les systèmes de travail attribués sont également protégés contre les modifications. Dans le système de travail, le même groupe fonctionnel peut cependant être remplacé par un autre groupe fonctionnel de même type.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Afficher les signatures (Chapitre 5.8.2, page 216)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Créer une signature (Chapitre 5.8.1, page 214)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Supprimer une signature (Chapitre 5.8.3, page 217)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.8.1 Créer une signature

 Le **système OMNIS Client/Server** ne permet de signer les procédures de travail et méthodes qu'après leur publication. Afin de pouvoir signer une procédure de travail publiée, il est impératif d'avoir déjà signé toutes les méthodes associées. Pour en savoir plus sur la signature dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Les procédures de travail, méthodes et sous-échantillons peuvent être signés et sont ainsi protégés contre les modifications. Les 2 niveaux de signature permettent d'appliquer une procédure de validation, par exemple, sur des méthodes et procédures de travail. Pour créer une nouvelle signature, procéder comme suit :

1 Sélectionner un objet

Sélectionner un sous-échantillon

 Pour signer plusieurs analyses à la fois, il est possible de les sélectionner en maintenant la touche **[CTRL]** ou **[SHIFT]** enfoncée tout en cliquant sur chacune d'elle (voir "*Éditer une table d'échantillons*", Chapitre 5.10.1.2, page 229).

- Ouvrir la table d'échantillons ou la table d'échantillons filtrés dans la zone de travail **Échantillons**, dans la sous-partie **Tables d'échantillons** ou **Tables d'échantillons filtrés**.
- Cliquer sur l'analyse sélectionnée avec le bouton droit de la souris, puis sélectionner **[Ajouter une signature]** dans le menu contextuel.

Sélectionner une procédure de travail/méthode

- Sélectionner la procédure de travail/méthode souhaitée dans la zone de travail **Procédure**, dans la sous-partie **Procédures de travail** ou **Méthodes**.
- Cliquer sur la procédure de travail/méthode sélectionnée avec le bouton droit de la souris, puis sélectionner **[Ajouter une signature]** dans le menu contextuel.

La fenêtre d'authentification s'ouvre.

2 Authentifier un utilisateur



Pour créer des signatures, l'utilisateur doit posséder les droits nécessaires.

- Saisir l'**identification utilisateur** et le **mot de passe**.
- Cliquer sur **[Continuer]**.

La fenêtre **Ajouter une signature** s'ouvre.

3 Ajouter une signature

- Sélectionner **Niveau 1, signer** ou **Niveau 2, signer**.
- Sélectionner un **motif de signature** dans la liste de sélection.
- Saisir en option un **commentaire de signature**.
- Cliquer sur **[Signer]**.

L'objet est alors signé et indiqué par  (niveau 1) ou par  (niveau 2).



Pour signer des procédures de travail ou des méthodes, celles-ci doivent être fermées.

Seules des sous-échantillons exécutés ou annulés peuvent être signés. Il est possible d'ajouter plusieurs signatures aux deux niveaux.

Afin de pouvoir signer des analyses, des procédures de travail ou des méthodes, l'utilisateur doit modifier son mot de passe après avoir recréé son compte ou obtenu un nouveau mot de passe auprès de l'administrateur.

Les objets signés au niveau 1 ou 2 sont **verrouillés** : ils ne peuvent être ni modifiés ni supprimés. Afin de pouvoir rééditer ces objets, il est au préalable nécessaire de supprimer les signatures. La signature d'une procédure de travail / méthode dupliquée est supprimée et doit être rétablie au besoin.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Afficher les signatures (Chapitre 5.8.2, page 216)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

2 Afficher les signatures

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.

Les signatures de la procédure de travail ou méthode sélectionnée s'affichent.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Créer une signature (Chapitre 5.8.1, page 214)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Signature – Brève description (Chapitre 5.8, page 213)

Supprimer une signature (Chapitre 5.8.3, page 217)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.8.3 Supprimer une signature

 Informations relatives à la signature dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Toutes les signatures du niveau sélectionné sont supprimées lors de l'opération. Pour supprimer des signatures existantes, procéder comme suit :

1 Sélectionner un objet

Sélectionner un sous-échantillon

 Pour supprimer la signature de plusieurs analyses en même temps, il est possible de les sélectionner en maintenant la touche **[CTRL]** ou **[SHIFT]** enfoncée tout en cliquant sur chacune d'elles (voir "*Éditer une table d'échantillons*", Chapitre 5.10.1.2, page 229).

- Ouvrir la table d'échantillons ou la table d'échantillons filtrés dans la zone de travail **Échantillons**, dans la sous-partie **Tables d'échantillons** ou **Tables d'échantillons filtrés**.

- Cliquer sur l'analyse sélectionnée avec le bouton droit de la souris, puis sélectionner **[Supprimer signatures]** dans le menu contextuel.

Sélectionner une procédure de travail/méthode

- Sélectionner la procédure de travail/méthode souhaitée dans la zone de travail **Procédure**, dans la sous-partie **Procédures de travail** ou **Méthodes**.
- Cliquer sur la procédure de travail/méthode sélectionnée avec le bouton droit de la souris, puis sélectionner **[Supprimer signature]** dans le menu contextuel.

La fenêtre d'authentification s'ouvre.

2 Authentifier un utilisateur

- Pour supprimer des signatures, l'utilisateur doit posséder les droits nécessaires.

- Saisir l'**identification utilisateur** et le **mot de passe**.
- Cliquer sur **[Continuer]**.

La fenêtre **Supprimer signatures** s'ouvre.

3 Supprimer des signatures

-  Supprimer tout d'abord les signatures de niveau 2, puis celles de niveau 1. Le niveau de signature est sélectionné automatiquement en conséquence.

- Saisir en option un **commentaire de signature**.
- Cliquer sur **[Supprimer signatures]**.

Les signatures sont supprimées.

-  Pour supprimer des signatures, les procédures de travail ou les méthodes doivent être fermées.

Les objets signés au niveau 1 ou 2 sont **verrouillés** : ils ne peuvent être ni modifiés ni supprimés. Afin de pouvoir rééditer ces objets, il est au préalable nécessaire de supprimer les signatures.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

[Afficher les signatures \(Chapitre 5.8.2, page 216\)](#)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Créer une signature (Chapitre 5.8.1, page 214)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Signature – Brève description (Chapitre 5.8, page 213)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.9 Descripteurs – Définition

i Informations relatives aux descripteurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Les **Descripteurs** servent, tout comme les mots-clés, à effectuer des classements et des recherches dans les listes générales. Les descripteurs permettent d'organiser des procédures de travail, des méthodes, des procédures de travail sur serveur, des méthodes sur serveur et des modèles de quantification type full selon des mots-clés, sans les déplacer dans un dossier. Plusieurs descripteurs peuvent être attribués à chaque objet. Il devient ainsi possible de filtrer les listes générales d'après des descripteurs.

Ces descripteurs sont conservés lors de l'exportation, l'importation ou la duplication. Si des descripteurs sont affectés à un modèle de quantification déjà créé et que celui-ci est calculé avec l'OMD, les descripteurs sont conservés pour les modèles de quantification recalculés.

voir aussi

Créer et éditer des descripteurs (Chapitre 5.9.1, page 219)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

5.9.1 Créer et éditer des descripteurs

- *Créer et éditer des descripteurs*
- *Supprimer des descripteurs*

i Les nouveaux descripteurs et ceux modifiés après-coup sont appliqués et sauvegardés immédiatement.

Si l'administration des utilisateurs est activée, les descripteurs définis par chaque utilisateur pour les objets sélectionnés sont sauvegardés. Ils restent disponibles même après redémarrage du logiciel OMNIS.

i Informations relatives aux descripteurs dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Créer et éditer des descripteurs

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Sélectionner un objet

- Sélectionner un objet correspondant dans les parties suivantes :
 - **Procédure** ► **Procédures de travail**
 - **Procédure** ► **Méthodes**
 - **Modèles** ► **Modèles de quantification**

 Les descripteurs peuvent uniquement être créés pour **Modèle de quantification type full**.

- Dans le **système OMNIS Client/Server** :
 - **Procédure ► Procédures de travail sur serveur**
 - **Procédure ► Méthodes sur serveur**

2 Ouvrir un champ de saisie

- Double-cliquer sur le champ souhaité dans la colonne **Descripteurs** pour le sélectionner.

Un champ de saisie s'ouvre sous la ligne sélectionnée.

3 Créer des descripteurs

- Écrire un descripteur dans le champ de saisie et confirmer avec la touche **[Entrée]** ou **[Tabulation]**.

Le descripteur est créé et s'affiche dans le champ de saisie tout comme dans la colonne **Descripteurs**.

 Tenir compte de ce qui suit lors de la création d'un descripteur :

- Majuscules et minuscules peuvent être utilisées, elles ne seront toutefois pas prises en considération par les filtres.
- Il n'est pas possible d'attribuer deux fois le même descripteur dans un objet, même en cas de différence entre minuscules/majuscules.

4 Sélectionner des descripteurs existants

- Double-cliquer dans le champ de saisie et sélectionner un descripteur existant dans la liste de sélection.
ou
- Écrire un descripteur existant dans le champ de saisie et le sélectionner dans la liste de sélection.
ou
- Cliquer dans le champ de saisie et, en appuyant sur la touche **[flèche]** vers le bas, sélectionner le descripteur souhaité et confirmer d'un autre clic ou par la touche **[Entrée]**.

 Les descripteurs existants comme ceux utilisés en dernier peuvent être sélectionnés dans la liste de sélection.

5 Modifier le nom de descripteurs

- Renommer le descripteur sélectionné en cliquant sur celui-ci ou en appuyant sur la **[touche arrière]**. Confirmer avec la touche **[Entrée]** ou **[Tabulation]**.

 Le descripteur est renommé uniquement dans l'objet sélectionné.

Supprimer des descripteurs

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Sélectionner un objet

- Sélectionner un objet correspondant dans les parties suivantes :
 - **Procédure ► Procédures de travail**
 - **Procédure ► Méthodes**
 - **Modèles ► Modèles de quantification**

Dans le **système OMNIS Client/Server** :

- **Procédure ► Procédures de travail sur serveur**
- **Procédure ► Méthodes sur serveur**

2 Ouvrir un champ de saisie

- Double-cliquer sur le champ souhaité dans la colonne **Descripteurs** pour le sélectionner.

Un champ de saisie s'ouvre sous la ligne sélectionnée.

3 Éliminer des descripteurs individuels

- Cliquer sur **X** dans le descripteur pour éliminer des descripteurs individuels.
- Les descripteurs peuvent également être supprimés avec la **[touche arrière]**.

voir aussi

Classer une liste générale (Chapitre 5.2.7, page 184)

Descripteurs – Définition (Chapitre 5.9, page 219)

Filtrer des descripteurs (Chapitre 5.9.2, page 222)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.9.2 Filtrer des descripteurs

-  Si l'administration des utilisateurs est activée, les descripteurs définis par chaque utilisateur sont enregistrés. Ils restent disponibles même après redémarrage du logiciel OMNIS.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Sélectionner une liste générale

- Sélectionner une liste générale correspondante dans les parties suivantes :
 - **Échantillons ► Profils d'échantillons**
 - **Procédure ► Procédures de travail**
 - **Procédure ► Méthodes**
 - **Modèles ► Modèles de quantification**

Dans le **système OMNIS Client/Server** :

- **Échantillons ► Profils échantillons sur serveur**
- **Procédure ► Procédures de travail sur serveur**
- **Procédure ► Méthodes sur serveur**

2 Filtrer selon un nom

 Il est possible de combiner noms et descripteurs pour affiner davantage le résultat de la recherche.

- Saisir le nom de l'objet recherché dans le champ de saisie **[Saisir un nom]**.

Seuls les objets dont le nom comporte le terme saisi seront présentés dans la liste.

 Le filtrage par nom est possible dans les sous-parties suivantes :

- Profils d'échantillons
- Procédures de travail
- Méthodes
- Profils échantillons sur serveur
- Procédures de travail sur serveur
- Méthodes sur serveur
- Modèles de quantification

3 Filtrer selon les descripteurs

- Saisir le nom d'un descripteur attribué à l'objet recherché dans le champ de saisie **[Saisir des descripteurs]**.

Seuls les objets auxquels le descripteur saisi a été attribué sont listés.

 Le filtrage par descripteur est possible dans les sous-parties suivantes :

- Procédures de travail
- Méthodes
- Procédures de travail sur serveur
- Méthodes sur serveur
- Modèles de quantification

voir aussi

Créer et éditer des descripteurs (Chapitre 5.9.1, page 219)

Descripteurs – Définition (Chapitre 5.9, page 219)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.10 Échantillons – Actions



Dans **OMNIS Stand-Alone**, les actions suivantes peuvent être exécutées dans les sous-parties de la zone de travail **Échantillons** :

-  Le menu **Échantillons ► Tables d'échantillons** permet de créer, d'éditer, de signer et de gérer des échantillons et sous-échantillons. Les sous-échantillons enregistrés peuvent ensuite être directement analysés.
-  Le menu **Échantillons ► Tableaux de contrôle** permet de créer, d'éditer et de gérer des tableaux de contrôle. Si des valeurs du tableau de contrôle sont en dehors des limites définies, il est possible d'utiliser des séquences optionnelles de la procédure de travail comme action.
-  Le menu **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** permet de déterminer des critères de filtrage pour rechercher des échantillons et sous-échantillons dans la base de données. Il est possible de signer des sous-échantillons et de bloquer des échantillons.

- 

Le menu **Échantillons ► Profils d'échantillons** permet d'enregistrer de manière efficace des échantillons dont les données sont identiques. Il est également possible de définir combien de sous-échantillons doivent être créés automatiquement et avec quelles procédures de travail.
- 

Le menu **Échantillons ► Variables système** permet de créer, d'éditer et de gérer des variables système. Les variables système peuvent être utilisées dans des méthodes et procédures de travail.

Dans le **système OMNIS Client/Server**, les actions suivantes peuvent être exécutées dans les sous-parties de la zone de travail **Échantillons** :

- 

Le menu **Échantillons ► Tables d'échantillons** permet de créer, d'éditer, de signer et de gérer des échantillons et sous-échantillons. Les sous-échantillons enregistrés peuvent ensuite être directement analysés.
- 

Le menu **Échantillons ► Tableaux de contrôle** permet de créer, d'éditer et de gérer des tableaux de contrôle. Si des valeurs du tableau de contrôle sont en dehors des limites définies, il est possible d'utiliser des séquences optionnelles de la procédure de travail comme action.
- 

Le menu **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** permet de déterminer des critères de filtrage pour rechercher des échantillons et sous-échantillons dans la base de données. Il est possible de signer des sous-échantillons et de bloquer des échantillons.
- 

Le menu **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés sur serveur** permet de déterminer des critères de filtrage utilisés pour rechercher des échantillons et sous-échantillons sur l'OMNIS Server.
- 

Le menu **Échantillons ► Profils d'échantillons** permet d'enregistrer de manière efficace des échantillons dont les données sont identiques. Il est également possible de définir combien de sous-échantillons doivent être créés automatiquement et avec quelles procédures de travail. Les profils d'échantillons peuvent être publiés.
- 

Le menu **Échantillons ► Profils échantillons sur serveur** permet de télécharger ou de supprimer des profils d'échantillons publiés depuis OMNIS Server.

- $\cdot \equiv_{(x)}$

Le menu **Échantillons ► Variables système** permet de créer, d'éditer et de gérer des variables système. Les variables système peuvent être utilisées dans des méthodes et procédures de travail.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Bloquer et débloquent des échantillons (Chapitre 5.10.4.4, page 278)

Créer des variables système (Chapitre 5.10.14.2, page 397)

Créer et supprimer des tables d'échantillons (Chapitre 5.10.1.1, page 228)

[Créer et éditer un profil d'échantillon \(Chapitre 5.10.5.2, page 282\)](#)

Créer une signature (Chapitre 5.8.1, page 214)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

Supprimer une signature (Chapitre 5.8.3, page 217)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Tableau de contrôle – Définition (Chapitre 5.10.15, page 399)

Tables d'échantillons filtrés – Définition (Chapitre 5.10.2, page 262)

Variables système – Définition (Chapitre 5.10.14, page 395)

5.10.1 Tables d'échantillons – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** :

- 

La fonction **Créer une table d'échantillons** permet de créer une nouvelle table d'échantillons dans laquelle il est possible d'insérer et d'éditer des échantillons et sous-échantillons.



La fonction **Dupliquer une table d'échantillons** permet de dupliquer la table d'échantillons sélectionnée sous le même nom avec un numéro séquentiel. Si un chiffre est déjà présent à la fin du nom, ce chiffre est incrémenté de +1.

La nouvelle table d'échantillons contient un double des échantillons et des sous-échantillons provenant de la table initiale. Les sous-échantillons sont dans l'état **Prêt** et peuvent être immédiatement analysés.



La fonction **Éliminer une table d'échantillons de l'OMNIS Client local** permet d'éliminer du système local les tables d'échantillons sélectionnées avec les échantillons qu'elles contiennent. Les sous-échantillons associés qui figurent dans d'autres tables d'échantillons sont éliminés. Les échantillons et sous-échantillons sont conservés sur l'OMNIS Server.

Remarque : uniquement valide dans le **système OMNIS Client/Server**.



La fonction **Archiver des échantillons à partir d'une table** permet d'archiver la table d'échantillons sélectionnée avec les échantillons qu'elle contient, ainsi que leurs sous-échantillons. Ils sont supprimés de la base de données.



La fonction **Supprimer les tables d'échantillons** permet de supprimer les tables d'échantillons sélectionnées. Les échantillons et sous-échantillons qui y figurent sont conservés dans la base de données.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la table d'échantillons. Il est possible de le personnaliser après avoir ouvert la table d'échantillons.
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la table d'échantillons.
Accès aux données	Accès aux données existants attribués à cette table d'échantillons. Remarque : valable uniquement si les accès aux données sont activés et que l'utilisateur possède les droits d'utilisateur nécessaires.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.10.1.1 Créer et supprimer des tables d'échantillons

Créer une table d'échantillons

1 Créer une nouvelle table d'échantillons

- Cliquer sur + dans **Échantillons** ► **Tables d'échantillons**.

Un nouvel onglet intitulé **Nouv table éch** s'affiche.

2 Attribuer un nom à la table d'échantillons

- Saisir le nom souhaité de la nouvelle table d'échantillons dans le champ **Nom** et le confirmer avec **[Entrée]**.

Le nom saisi s'affiche sur l'onglet.

3 Sauvegarder une table d'échantillons

- Enregistrer des échantillons ou sous-échantillons dans la table d'échantillons (*voir "Saisir des échantillons", Chapitre 5.10.4.1, page 272*).

- Cliquer sur pour sauvegarder la table d'échantillons créée.

Supprimer des tables d'échantillons

1 Sélectionner une table d'échantillons

- Sélectionner les tables d'échantillons souhaitées sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.

2 Supprimer une table d'échantillons

- Cliquer sur  pour supprimer les tables d'échantillons sélectionnées.

 Les échantillons et sous-échantillons des listes d'échantillons supprimées sont conservés dans la base de données et dans d'autres tables d'échantillons.

voir aussi

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.10.1.2 Éditer une table d'échantillons

- *Renommer une table d'échantillons*
- *Sélectionner des objets dans la table d'échantillons*
- *Désélectionner des objets dans la table d'échantillons*
- *Désélectionner une zone intermédiaire dans la table d'échantillons*
- *Éditer des cellules dans la table d'échantillons*
- *Couper et insérer des échantillons ou sous-échantillons*
- *Copier et insérer des échantillons ou des sous-échantillons*
- *Ajouter des données d'échantillon dans la table d'échantillons*
- *Insérer des données d'échantillon à partir d'un fichier CSV*
- *Mettre à jour une table d'échantillons*
- *Restaurer le focus*



Cliquer sur  pour sauvegarder toutes les modifications de la table d'échantillons. Toutes les modifications non sauvegardées seront perdues.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

Renommer une table d'échantillons

1 Renommer une table d'échantillons

- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom** sous **Échantillons ► Table d'échantillons**.
- Cliquer sur **[Entrée]** pour confirmer la saisie.

Le nouveau nom est automatiquement saisi dans l'onglet.

Sélectionner des objets dans la table d'échantillons

1 Sélectionner des objets individuels

- Cliquer sur  ou  pour sélectionner des échantillons ou sous-échantillons individuels.
- ou
- Cliquer sur la cellule souhaitée pour la sélectionner.

- D'autres objets peuvent être ajoutés à la sélection en cliquant dessus tout en maintenant enfoncée la touche **[CTRL]**.

 Pour les cellules, seules les cellules portant le même nom et de même type dans la même colonne peuvent être sélectionnées ensemble.

2 Sélectionner plusieurs objets

- Cliquer sur  ou  pour sélectionner tous les échantillons ou sous-échantillons d'un groupe.
- Si un objet est sélectionné, il est possible d'ajouter à la sélection toutes les cellules intermédiaires en maintenant la touche **[SHIFT]** enfoncée et en cliquant sur un autre objet de même type.
- Si plusieurs objets sont sélectionnés, il est possible d'ajouter à la sélection toutes les cellules intermédiaires en maintenant la combinaison de touches **[CTRL]+[MAJ]** enfoncée et en cliquant sur un autre objet de même type.

3 Sélectionner tous les objets

- Si un objet est sélectionné, tous les objets de la liste peuvent être sélectionnés par la combinaison de touches **[CTRL]+[A]**.

Désélectionner des objets dans la table d'échantillons

Condition préalable :

- Au moins un objet est sélectionné : *Sélectionner des objets dans la table d'échantillons*

1 Désélectionner des objets individuels

- Cliquer sur un objet sélectionné avec la touche **[CTRL]** enfoncée le désélectionne.

2 Désélectionner plusieurs objets

- Si plusieurs objets sont sélectionnés, cliquer sur l'un des objets sélectionnés en maintenant la touche **[MAJ]** enfoncée pour désélectionner toutes les cellules à l'exception des 2 objets.

Désélectionner une zone intermédiaire dans la table d'échantillons

Condition préalable :

- ### 1 Désélectionner plusieurs objets dans la partie sélectionnée

- Toutes les cellules intermédiaires sont désélectionnées.

- Un échantillon ou un sous-échantillon est sélectionné : *Sélectionner des objets dans la table d'échantillons.*

1 Couper un échantillon ou un sous-échantillon

- Cliquer sur la partie sélectionnée avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Couper]**.
ou
- Couper l'échantillon ou sous-échantillon sélectionné avec la combinaison de touches **[CTRL]+[X]**.

 Il est possible de couper et d'insérer simultanément plusieurs échantillons et sous-échantillons.

2 Insérer un échantillon ou un sous-échantillon

- Sélectionner l'échantillon ou le sous-échantillon au-dessous duquel le nouveau sous-échantillon sera inséré.
- Cliquer sur la partie indiquée avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Insérer]**.
ou
- Insérer l'échantillon ou sous-échantillon coupé avec la combinaison de touches **[CTRL]+[V]**.

 Si aucun échantillon n'est sélectionné, l'échantillon ou sous-échantillon est inséré à la fin de la table d'échantillons. L'échantillon ou sous-échantillon inséré est automatiquement affiché.

Désélectionner un échantillon ou sous-échantillon dans la table d'échantillons : *Désélectionner des objets dans la table d'échantillons*

Copier et insérer des échantillons ou sous-échantillons

Condition préalable :

- Un échantillon ou un sous-échantillon est sélectionné : *Sélectionner des objets dans la table d'échantillons.*

1 Copier un échantillon ou un sous-échantillon

- Cliquer sur la partie sélectionnée avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Copier]**.
ou
- Copier l'échantillon ou sous-échantillon sélectionné avec la combinaison de touches **[CTRL]+[C]**.

-  Un échantillon est copié avec tous les sous-échantillons contenus et visibles dans la table d'échantillons. Il est possible de copier et d'insérer simultanément plusieurs échantillons ou plusieurs sous-échantillons.

2 Insérer un échantillon ou un sous-échantillon

- Sélectionner l'échantillon ou le sous-échantillon au-dessous duquel le nouveau échantillon ou sous-échantillon sera inséré.
- Cliquer sur la partie indiquée avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Insérer]**.
- ou
- Insérer l'échantillon ou sous-échantillon copié avec la combinaison de touches **[CTRL]+[V]**.

 Les échantillons et sous-échantillons sont insérés comme suit :

- Les sous-échantillons ont l'état **Prêt**.
- Les sous-échantillons contiennent la dernière version de la procédure de travail du sous-échantillon copié à l'origine. Si un sous-échantillon renvoie à une procédure de travail qui n'existe plus localement, il ne sera pas inséré. Des sous-échantillons avec procédures de travail retirées ont été insérés.
- Les résultats des sous-échantillons et les valeurs des données d'échantillon et de sous-échantillon avec le type d'utilisation **Résultat** sont réinitialisés.
- Les autres données d'échantillon et de sous-échantillon possèdent la valeur de l'échantillon ou du sous-échantillon initialement copié. Si des données de sous-échantillon ont été modifiées dans la procédure de travail depuis la détermination du sous-échantillon copié, le sous-échantillon inséré possède ces données du sous-échantillon modifiées. Les données du sous-échantillon dont les valeurs ne peuvent pas être reprises à partir du sous-échantillon copié à l'origine ont la valeur par défaut.

Ajouter des données d'échantillon dans la table d'échantillons

1 Ajouter des données d'échantillon

- Faire un clic droit sur les échantillons sélectionnés pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **Ajouter des données d'échantillon**.

- Décocher la case **Champ modifiable** si le champ de saisie pour l'échantillon dans la table d'échantillons ne doit pas être modifié par l'utilisateur.
- Cocher la case **Autoriser un champ vide** si un champ sans saisie de valeur doit être autorisé.
- Cocher la case **Forcer l'entrée** si la saisie d'une valeur dans tous les champs vides doit être forcée avant le début de détermination. Cette option est visible uniquement si la case **Autoriser un champ vide** a été cochée.

 La section **Propriétés champ saisie** n'est pas disponible dans les cas suivants :

- Si pour **Type du champ de saisie**, **Texte** ou **Nombre** a été sélectionné et si pour **Utiliser comme**, **Résultat** a été sélectionné.
- Si pour **Type du champ de saisie**, **Date** a été sélectionné et **Début de détermination** pour **Utiliser comme**.

 Les données d'échantillon peuvent aussi être définies dans le Profil d'échantillon. Les données d'échantillon entrées directement dans la table d'échantillons n'ont toutefois pas d'impact sur les données d'échantillon du profil d'échantillon. Informations supplémentaires sur le profil d'échantillon : (*voir "Créer et éditer un profil d'échantillon", Chapitre 5.10.5.2, page 282*)

3 Ajouter ou supprimer d'autres champs de saisie

- Pour ajouter d'autres champs de saisie, faire un clic droit dans le champ de texte et sélectionner **[Ajouter un champ de saisie]** ou cliquer sur .
- Pour supprimer un champ de saisie, faire un clic droit sur le champ du nom et sélectionner **[Effacer le champ de saisie]**.

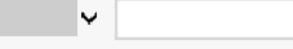
4 Modifier l'ordre des données d'échantillon (facultatif)

- Sélectionner le champ de saisie souhaité en cliquant sur un champ modifiable et cliquer sur  pour le déplacer vers la gauche ou sur  pour le déplacer vers la droite. Les champs de saisie définis sont ajoutés à la suite des données d'échantillon déjà existantes.

5 Afficher des données d'échantillon dans la table d'échantillons

- Cliquer sur **[Ajouter]** pour confirmer les modifications.

Les données d'échantillon définies sont affichées comme en-têtes de colonne pour les échantillons sélectionnés dans la table d'échantillons.



En outre, les nouvelles données d'échantillon ajoutées sont disponibles comme variables dans l'éditeur de formule pour les sous-échantillons qui n'ont pas encore été analysés.

Insérer des données d'échantillon à partir d'un fichier CSV

Condition préalable :

- Un échantillon avec des données d'échantillon est présent dans la table d'échantillons.
- Un fichier CSV préparé avec des données d'échantillons est disponible : *(voir "Préparer un fichier CSV", Chapitre 5.10.7.6, page 307)*

1 Copier les données d'échantillon à partir d'un fichier CSV

- Sélectionner et copier dans le fichier CSV les lignes et les colonnes contenant les données d'échantillons souhaitées, ainsi qu'une colonne contenant les noms des échantillons correspondants, accompagnés de leurs en-têtes. Les en-têtes des données d'échantillons dans le tableau du fichier CSV doivent être identiques aux en-têtes des données d'échantillons de la table d'échantillons.

2 Insérer des données d'échantillon dans une table d'échantillons

- Dans la table d'échantillons, sélectionner les échantillons dont il faut insérer les données. Les échantillons sélectionnés ne doivent pas être bloqués ni contenir de sous-échantillons en cours d'exécution.
- D'un clic droit sur les échantillons sélectionnés, ouvrir le menu contextuel.

- En cliquant sur **Insérer les données d'échantillon à partir du fichier CSV**, on insère les données d'échantillon copiées du fichier CSV dans les données d'échantillon de la table d'échantillons.

 Lors de l'insertion de données d'échantillon à partir d'un fichier CSV, faire bien attention aux points suivants :

- Les lignes et colonnes des données d'échantillons copiées du fichier CSV doivent correspondre aux lignes et colonnes des données d'échantillons dans la table d'échantillons. En outre, pour l'attribution d'échantillons, le tableau du fichier CSV doit contenir une colonne avec les noms des échantillons.
- Aucune cellule vide ne peut être insérée dans les champs de données d'échantillons pour lesquels aucun champ vide n'est autorisé.
- La syntaxe des séparateurs décimaux doit être la même dans le fichier CSV que dans les données d'échantillons de la table d'échantillons.
- Il est interdit d'insérer du texte dans les champs de type **nombre**.

Mettre à jour une table d'échantillons

1 Mettre à jour une table d'échantillons

- Cliquer sur  ou sur **[F5]** pour mettre à jour la table d'échantillons avec toutes ses données d'échantillon et de sous-échantillon.

 Lors de la mise à jour de la table d'échantillons, les modifications non sauvegardées sont perdues.

Restaurer le focus

1 Restaurer le focus

- Cliquer sur  pour restaurer le focus sur le sous-échantillon actuellement en cours et ses Données en temps réel. Lors de la détermination, la logique suivante s'applique au déroulement : *(voir "Démarrer une détermination", Chapitre 5.10.8.6, page 329)*

voir aussi

Contrôle du système avant détermination – Brève description (Chapitre 5.10.8.1, page 319)

Créer et supprimer des tables d'échantillons (Chapitre 5.10.1.1, page 228)

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Exporter des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.1.3, page 238)

Générer un rapport (Chapitre 5.10.1.4, page 242)

Importer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.7, page 313)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

Signature – Brève description (Chapitre 5.8, page 213)

Sous-échantillons – État (Chapitre 5.10.7.3, page 299)

Échantillons – Actions (Chapitre 5.10, page 224)

5.10.1.3 Exporter des données de sous-échantillons

Le logiciel OMNIS propose 3 possibilités d'exporter des données de sous-échantillons :

- *Exportation automatique* pendant une détermination à l'aide de la fonction **EXPORT** : (voir "*EXPORT – Paramètres*", *Chapitre 5.11.8.69*, page 829)
- *Exportation automatique* après le déroulement d'une détermination.
- *Exportation manuelle* depuis la table d'échantillons.

Les données d'échantillon et de sous-échantillons d'une détermination sont exportées au format **Fichier CSV** (Comma Separated Value). Si le fichier n'existe pas, il est créé. Si le fichier existe déjà, les nouvelles données de détermination sont jointes. L'ordre des champs de données d'échantillon et de données de sous-échantillons correspond à celui dans la table d'échantillons.

 Le fichier exporté contient au minimum 2 lignes, séparées par CR/LF (Carriage Return / Line Feed). La ligne du haut contient l'intitulé de la colonne (**Nom de champ court** pour les données d'échantillon et les données de sous-échantillons). La ligne du bas comprend les contenus de champ.

En cas d'exportation de sous-échantillons comportant différents intitulés de colonne au sein d'un même fichier, tous les intitulés sont inscrits dans le fichier au-dessus des données auxquelles ils se réfèrent. Si des sous-échantillons du fichier ont le même intitulé, ceux-ci ne sont inscrits qu'une seule fois. Tous les champs sont séparés par un point-virgule (;).

Exportation automatique avec la fonction EXPORT

1 Insérer une fonction

- Insérer la fonction **EXPORT** issue de la Bibliothèque par glisser-déposer dans la procédure de travail ou la méthode sous **Procédure ► Procédures de travail** ou **Méthodes ►**.

2 Ouvrir des paramètres

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur la fonction **EXPORT** pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés**.

Les exportations peuvent être définies sous **Propriétés ► Paramètres**.

3 Définir une exportation

- Sélectionner un type d'exportation dans la liste de sélection du champ **Type d'exportation**.
- Si l'option **CSV – Données des échantillons et sous-échantillons** est sélectionnée, il est possible de choisir sous **Exporter dans** si l'exportation doit être effectuée en **Un fichier** ou des **Fichiers séparés**.
- Cliquer sur  pour sélectionner dans le champ **Dossier de destination** le répertoire cible ou saisir dans la barre d'adresse le chemin absolu dans lequel le fichier CSV doit être sauvegardé.
- Dans la liste de sélection **Nom du fichier**, sélectionner une option pour le nom de fichier sous lequel l'exportation sera enregistrée. La valeur par défaut **OMNIS_Export** peut être modifiée. Les options suivantes sont disponibles :
 - Entrer le texte en veillant à ne pas utiliser les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9
 - Saisir le nom du fichier à l'aide de l'éditeur de formule et la variable

4 Sauvegarder une exportation

- Pour sauvegarder les paramètres d'exportation, cliquer sur .

Exportation manuelle depuis la table d'échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur possède le droit **Exporter des échantillons**.
- La table d'échantillons est ouverte.
- Les données de la table d'échantillons ont été sauvegardées.

1 Sélectionner des échantillons et sous-échantillons

- Cliquer sur  ou  pour sélectionner des échantillons ou sous-échantillons individuels.
ou
- Cliquer sur  ou  pour sélectionner tous les échantillons ou sous-échantillons d'un groupe.
- Pour sélectionner plusieurs échantillons ou sous-échantillons, sélectionner les échantillons ou sous-échantillons souhaités en maintenant la touche **[MAJ]** ou **[CTRL]** enfoncée.

2 Exporter des données

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Exporter les données**.

3 Définir une exportation

- Sélectionner un type d'exportation dans la liste de sélection du champ **Type d'exportation**.
 - Dans le cas du type d'exportation **OMNIS – Échantillons et sous-échantillons**, les données d'échantillons et de sous-échantillons sont exportées sous forme de **Fichier des données d'échantillon**.
- Sélectionner l'option **Sous-échantillons sélectionnés** ou **Toutes les sous-échantillons de la table**.
- Si l'option **CSV – Données des échantillons et sous-échantillons** est sélectionnée, il est possible de choisir si l'exportation doit être effectuée en **Un fichier** ou des **Fichiers séparés**.
- Cliquer sur  pour sélectionner dans le champ **Dossier de destination** le répertoire cible ou saisir dans la barre d'adresse le chemin absolu dans lequel l'exportation doit être sauvegardée.
- Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier**. Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

4 Créer un fichier de données de sous-échantillon OMNIS

- Créer le fichier de données de sous-échantillon OMNIS en cliquant sur **[Exporter]**.

 Ce processus peut prendre quelques minutes.

Tous les temps indiqués se rapportant aux sous-échantillons exportés (par ex. démarrage de la détermination) sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation.

Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est complétée au format **-AAAA-MM-JJ-hh-mm-ss-ms** (par ex. **-2017-02-14-08-02-07-549**).

voir aussi

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Envoyer des données à des logiciels tiers (Chapitre 5.10.7.8, page 315)

Importer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.7, page 313)

5.10.1.4 Générer un rapport

Le logiciel OMNIS offre les options ci-dessous pour générer des rapports.

- *Création automatique de rapport* lors d'une détermination avec la fonction **REPORT** (voir "**REPORT – Paramètres**", **Chapitre 5.11.8.76**, page 842).
- *Création automatique de rapport* après le déroulement d'une détermination. Ce paramétrage peut être effectué sous **Procédure ► Procédures de travail ► Propriétés ► Rapports**.
- *Création manuelle de rapport* à partir de la table d'échantillons.
- *Création manuelle de rapport* à partir de la zone de travail **Procédure**.
- *Création manuelle de rapport* à partir de la zone de travail **Modèles**.
- *Création manuelle de rapport* à partir de la zone de travail **Audit Trail**.
- *Création manuelle de rapport* à partir de la zone de travail **Administration des utilisateurs**.

 La génération des rapports dans le **système OMNIS Client/Server** requiert la connexion à OMNIS Server. Si elle a été interrompue, la connexion à OMNIS Server doit être rétablie pour pouvoir générer des rapports.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

Condition préalable supplémentaire pour la création manuelle de rapport (facultatif) :

- La case **Permettre l'ajustement des options d'impression** sous **Paramétrages ► Réglages généraux** est cochée de sorte que les paramètres **Copies**, **Impression recto verso** et **Couleur** sont disponibles.

Création automatisée de rapport avec la fonction REPORT

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Insérer une fonction

- Insérer la fonction **REPORT** issue de la Bibliothèque par glisser-déposer dans la procédure de travail ou la méthode sous **Procédure ► Procédures de travail** ou **Méthodes ►**.

2 Ouvrir des paramètres

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur la fonction **REPORT** pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés**.
- Ouvrir la sous-partie **Propriétés ► Paramètres**.

3 Définir un rapport

- Sélectionner le modèle de rapport souhaité (voir "*Modèle de rapport – Répertoire*", Chapitre 5.10.1.4.1, page 252) dans la liste de sélection **Modèle de rapport**.
- Sélectionner la langue de sortie souhaitée dans la liste de sélection **Langue d'édition**.
- Sélectionner le format d'édition **Fichier PDF** ou **Impression papier**.

- Cliquer sur  pour sélectionner le répertoire cible dans le champ **Dossier de destination**. Vous pouvez également saisir directement le chemin du répertoire cible dans lequel le rapport doit être sauvegardé. Si le dossier souhaité n'existe pas, il sera créé lors de la création du rapport.
- Dans la liste de sélection **Nom du fichier PDF**, sélectionner une option pour le nom de fichier sous lequel le rapport sera enregistré. La valeur par défaut **OMNIS_Report** peut être modifiée. Les options suivantes sont disponibles :
 - Entrer le texte en veillant à ne pas utiliser les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants : > < " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9
 - Saisir le nom du fichier à l'aide de l'éditeur de formule et la variable.

4 Sauvegarder le rapport

- Cliquer sur  pour sauvegarder les paramètres du rapport.

Création automatisée d'un rapport à partir de la procédure de travail

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir une procédure de travail

- Sélectionner la procédure de travail souhaitée sous **Procédure** ► **Procédures de travail** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

2 Ouvrir le rapport

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur  pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés**.
- Ouvrir la sous-partie **Propriétés** ► **Rapports**.

3 Ajouter un rapport

- Cliquer sur  pour ajouter un nouveau rapport.

4 Définir un rapport

- Sélectionner le modèle de rapport souhaité (*voir "Modèle de rapport – Répertoire", Chapitre 5.10.1.4.1, page 252*) dans la liste de sélection **Modèle de rapport**.
- Sélectionner la langue de sortie souhaitée dans la liste de sélection **Langue d'édition**.
- Sélectionner le format d'édition **Fichier PDF** ou **Impression papier**.
- Cliquer sur  pour sélectionner le répertoire cible dans le champ **Dossier de destination**. Vous pouvez également saisir directement le chemin du répertoire cible dans lequel le rapport doit être sauvegardé. Si le dossier souhaité n'existe pas, il sera créé lors de la création du rapport.
- Dans la liste de sélection **Nom du fichier PDF**, sélectionner une option pour le nom de fichier sous lequel le rapport sera enregistré. La valeur par défaut **OMNIS_Report** peut être modifiée. Les options suivantes sont disponibles :
 - Entrer le texte en veillant à ne pas utiliser les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9
 - Saisir le nom du fichier à l'aide de l'éditeur de formule et la variable.

5 Sauvegarder le rapport

- Cliquer sur  pour sauvegarder les paramètres du rapport.

Création manuelle d'un rapport à partir de la table d'échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Sélectionner des échantillons ou des sous-échantillons

- Cliquer sur  ou  pour sélectionner des échantillons ou sous-échantillons individuels.
ou
- Cliquer sur  ou  pour sélectionner tous les échantillons ou sous-échantillons d'un groupe.
- Pour sélectionner plusieurs échantillons ou sous-échantillons, sélectionner les échantillons ou sous-échantillons souhaités en maintenant la touche **[MAJ]** ou **[CTRL]** enfoncée. (voir "[Éditer une table d'échantillons](#)", Chapitre 5.10.1.2, page 229)
- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue de définition de rapport.

 Un rapport est créé pour chaque échantillon ou sous-échantillon sélectionné.

 Pour **Rapport de résultats, échantillon** ou **Rapport de résultats, échantillon (court)** : l'ordre dans lequel les sous-échantillons ont été ajoutés à l'échantillon détermine l'ordre des sous-échantillons dans le rapport.

Pour **Rapport de résultats, sous-échantillon (Audit Trail)** : toutes les entrées d'Audit Trail qui se rapportent à un sous-échantillon sélectionné sont incluses dans le rapport. Ce sont les entrées d'Audit Trail qui sont affichées dans la table d'échantillons dans la partie **Sous-échantillon ► Déroulement** en cliquant sur le lien **Afficher un Audit Trail**.

2 Définir un rapport

- Sélectionner le modèle de rapport souhaité (*voir "Modèle de rapport – Répertoire", Chapitre 5.10.1.4.1, page 252*) dans la liste de sélection **Modèle de rapport**.
- Sélectionner l'option **Échantillons sélectionnés / Sous-échantillons sélectionnés** ou **Tous les échantillons de la table / Toutes les sous-échantillons de la table**.
- Sélectionner la langue de sortie souhaitée dans la liste de sélection **Langue d'édition**.

- Sélectionner le format d'édition **Fichier PDF**.
 - Pour une sortie en format PDF, sélectionner le répertoire cible en cliquant sur . Vous pouvez également saisir directement le chemin du répertoire cible dans lequel le rapport doit être sauvegardé. Si le dossier souhaité n'existe pas, il sera créé lors de la création du rapport.
 - Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier PDF**. Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

ou

- Sélectionner le format d'édition **Impression papier**.
 - Sélectionner l'imprimante souhaitée dans la liste de sélection **Imprimante**.
 - Saisir le nombre de copies souhaité dans le Champ de saisie **Copies**.
 - Activer l'impression recto verso (facultatif).
 - Sélectionner la **Couleur** souhaitée pour l'impression.

3 Générer un rapport

- Générer le rapport en fichier PDF en cliquant sur **[Créer un PDF]**.
- ou
- Cliquer sur **[Imprimer]** pour imprimer le rapport sur l'imprimante sélectionnée.

Création manuelle de rapport à partir de la zone de travail

Procédure

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Sélectionner une procédure de travail ou une méthode

- Sélectionner la procédure de travail ou méthode correspondante dans les sous-parties suivantes :
 - **Procédure ► Procédures de travail**
 - **Procédure ► Méthode**
- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue de définition de rapport.

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Sélectionner un modèle

- Sélectionner le modèle correspondant dans les sous-parties suivantes :
 - **Modèles** ► **Modèles de quantification**
 - **Modèles** ► **Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**
 - **Modèles** ► **Modèle d'identification**
 - **Modèles** ► **Hierarchies des modèles**
- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue de définition de rapport.

2 Définir un rapport

- Sélectionner la langue de sortie souhaitée dans la liste de sélection **Langue d'édition**.
- Sélectionner le format d'édition **Fichier PDF**.
 - Pour une sortie en format PDF, sélectionner le répertoire cible en cliquant sur . Vous pouvez également saisir directement le chemin du répertoire cible dans lequel le rapport doit être sauvegardé.
 - Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier PDF**. Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9
- ou
- Sélectionner le format d'édition **Impression papier**.
 - Sélectionner l'imprimante souhaitée dans la liste de sélection **Imprimante**.
 - Saisir le nombre de copies souhaité dans le Champ de saisie **Copies**.
 - Activer l'impression recto verso (facultatif).
 - Sélectionner la **Couleur** souhaitée pour l'impression.

3 Générer un rapport

- Générer le rapport en fichier PDF en cliquant sur **[Créer un PDF]**.
- ou
- Cliquer sur **[Imprimer]** pour imprimer le rapport sur l'imprimante sélectionnée.

Création manuelle de rapport à partir de la zone de travail

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir une boîte de dialogue

- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue sur la définition de rapport dans **Audit Trail**.

2 Définir un rapport

- Sélectionner la langue de sortie souhaitée dans la liste de sélection **Langue d'édition**.
 - Sélectionner le format d'édition **Fichier PDF**.
 - Pour une sortie en format PDF, sélectionner le répertoire cible en cliquant sur . Vous pouvez également saisir directement le chemin du répertoire cible dans lequel le rapport doit être sauvegardé.
 - Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier PDF**. Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9
- ou
- Sélectionner le format d'édition **Impression papier**.
 - Sélectionner l'imprimante souhaitée dans la liste de sélection **Imprimante**.
 - Saisir le nombre de copies souhaité dans le Champ de saisie **Copies**.
 - Activer l'impression recto verso (facultatif).
 - Sélectionner la **Couleur** souhaitée pour l'impression.

3 Générer un rapport

- Générer le rapport en fichier PDF en cliquant sur **[Créer un PDF]**.
ou
- Cliquer sur **[Imprimer]** pour imprimer le rapport sur l'imprimante sélectionnée.

 Un rapport est produit pour 5 000 entrées d'Audit Trail.

Création manuelle de rapport à partir de la zone de travail Administration des utilisateurs

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir une boîte de dialogue

- Ouvrir la sous-partie correspondante :
 - **Administration des utilisateurs** ► **Liste d'utilisateurs**
 - **Administration des utilisateurs** ► **Rôles des utilisateurs**
 - **Administration des utilisateurs** ► **Groupes d'utilisateurs**
- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue de définition de rapport.

2 Définir un rapport

- Sélectionner la langue de sortie souhaitée dans la liste de sélection **Langue d'édition**.
- Sélectionner le format d'édition **Fichier PDF**.
 - Pour une sortie en format PDF, sélectionner le répertoire cible en cliquant sur . Vous pouvez également saisir directement le chemin du répertoire cible dans lequel le rapport doit être sauvegardé.
 - Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier PDF**. Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9
- ou
- Sélectionner le format d'édition **Impression papier**.
 - Sélectionner l'imprimante souhaitée dans la liste de sélection **Imprimante**.
 - Saisir le nombre de copies souhaité dans le Champ de saisie **Copies**.
 - Activer l'impression recto verso.
 - Sélectionner la **Couleur** souhaitée pour l'impression.

3 Générer un rapport

- Générer le rapport en fichier PDF en cliquant sur **[Créer un PDF]**.
ou
- Cliquer sur **[Imprimer]** pour imprimer le rapport sur l'imprimante sélectionnée.

Utiliser un logo personnel

Pour utiliser un logo personnel, le fichier **logo.png** doit être remplacé dans le répertoire d'installation OMNIS sous « **...\\Metrohm\\Desktop\\Resources\\ReportTemplates** ». Des droits administrateur local sont nécessaires pour pouvoir procéder à des modifications dans ce répertoire.

Le nouveau fichier doit répondre aux critères suivants pour être reconnu par le logiciel OMNIS :

- Format du fichier : BMP, JPG, PNG, TIFF
 - Nom du fichier : **logo.*** (* = bmp, jpg, png, tiff)
-  Des fichiers au format de données différent mais portant le même nom de fichier peuvent être enregistrés dans le même dossier.
- La taille du fichier ne doit pas excéder 500 ko. Le logo est automatiquement redimensionné sur la hauteur maximale de (9 mm) et/ou la largeur maximale de (470 mm). Les proportions du logo (rapport hauteur/largeur) sont conservées.
 - Le logo est utilisé pour tous les modèles de rapport.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Modèle de rapport – Répertoire (Chapitre 5.10.1.4.1, page 252)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

REPORT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.76, page 842)

5.10.1.4.1 Modèle de rapport – Répertoire

Les modèles de rapport ci-dessous sont disponibles pour élaborer des rapports à l'aide de la fonction **REPORT**, d'une procédure de travail ou de la table d'échantillons. La **Version build** du logiciel OMNIS utilisée pour créer le rapport concerné est indiquée dans le pied de page du rapport.

-  Informations supplémentaires sur la création de rapports : (voir "Générer un rapport", Chapitre 5.10.1.4, page 242)

Nom	Contenu
Rapport de calibrage (capteur)	Résultats du calibrage de capteur. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Échantillon ▪ Sous-échantillon – Détermination – Procédure de travail – Méthode – Systèmes de travail ▪ Données de calibrage ▪ Courbes et données
Rapport de résultats, échantillon	Résultats avec les courbes et données de tous les sous-échantillons d'un échantillon.
Rapport de résultats, échantillon (court)	Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Échantillon ▪ Statistiques échantillons ▪ Sous-échantillon ▪ Détermination ▪ Procédure de travail ▪ Méthode ▪ Systèmes de travail ▪ Données sous-échantillons ▪ Signatures ▪ Résultats ▪ Contrôle du résultat ▪ Courbes et données ▪ Prédications Avis : les courbes et données de conditionnement de la fonction COND CHECK ne sont pas représentées dans le Rapport de résultats, échantillon (court).
Rapport général, échantillon	Synthèse statistique de l'échantillon sélectionné. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Échantillon ▪ Procédure de travail utilisée

Nom	Contenu
Rapport de résultats sous-échantillon	Résultats avec les courbes et données d'un sous-échantillon sélectionné. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants :
Rapport de résultats, sous-échantillon (court)	▪ Échantillon ▪ Sous-échantillon – Détermination – Procédure de travail – Méthode – Systèmes de travail – Données sous-échantillons ▪ Signatures ▪ Résultats ▪ Contrôle du résultat ▪ Courbes et données ▪ Prédictions Remarque : la courbe et les données de conditionnement de la fonction COND CHECK ne sont pas représentées dans le Rapport de résultats, sous-échantillon (court).
Rapport de résultats, sous-échantillon (simplifié)	Résultats avec les courbes et données d'un sous-échantillon sélectionné. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Échantillon et sous-échantillon ▪ Détermination – Procédure de travail ▪ Résultats et état de contrôle ▪ Courbes et données Remarque : la courbe et les données de conditionnement de la fonction COND CHECK ne sont pas représentées. Remarque : dans la section Résultats et état de contrôle lors de la sélection d'une table d'échantillons quelconque sous Échantillons ► Tables d'échantillons, seules les informations sous Résultats ► Calculs sont éditées.

Rapports sans sélection de modèle

Dans les zones de travail **Procédure**, **Modèles**, **Audit Trail** et **Administration des utilisateurs**, il est également possible de créer directement des rapports. Les types de rapports ci-dessous sont disponibles.

Nom	Contenu
Rapport – Procédure de travail	Paramètres d'une procédure de travail sélectionnée. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Procédure de travail ▪ Signatures ▪ Données sous-échantillons ▪ Contrôle du résultat ▪ Méthodes et fonctions
Rapport – Méthode	Paramètres d'une méthode sélectionnée. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Méthode ▪ Signatures ▪ Systèmes de travail ▪ Variables de méthode ▪ Fonctions avec systèmes de travail – Conditions de solution et Conditions de capteur
Rapport – modèle de quantification	Paramètres et données d'un modèle de quantification sélectionné. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Modèle de quantification type full ▪ Propriétés ▪ Modèle de quantification type light ▪ Gamme de longueurs d'onde ▪ Prétraitement des données ▪ Figures de mérite ▪ Diagramme de corrélation ▪ Liste des spectres
Rapport – modèle de quantification (version courte)	Paramètres et données d'un modèle de quantification sélectionné (court). Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Dernière version publiée ▪ Gamme de longueurs d'onde ▪ Prétraitement des données ▪ Figures de mérite

Nom	Contenu
Rapport – Liste d'utilisateur et groupes d'utilisateurs	Données relatives aux utilisateurs et groupes d'utilisateurs existants. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Liste d'utilisateurs – ID utilisat – Nom d'utilisateur – État de l'utilisateur – Groupes d'utilisateurs – Rôles des utilisateurs – Dernière connexion ▪ Groupes d'utilisateurs – Nom du groupe d'utilisateurs – groupe Active Directory – Nombre de membres – Créé le
Rapport – Groupes d'utilisateurs et accès aux données	données relatives aux groupes d'utilisateurs existants, aux rôles d'utilisateurs et accès aux données attribués. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Groupes et rôles d'utilisateurs – Nom du groupe d'utilisateurs – Rôles des utilisateurs – Nombre de membres – Créé le ▪ Groupes d'utilisateurs et accès aux données – Nom du groupe d'utilisateurs – Accès aux données – Attribution automatique – Créé le
Rapport – Rôles d'utilisateur et droits d'utilisateur	données sur les rôles et droits d'utilisateurs existants. Y sont mentionnées les données relatives aux éléments suivants : ▪ Rôles des utilisateurs ▪ Droits utilisateur

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Contrôle du résultat – État (Chapitre 5.10.13.4.1, page 385)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

EXPORT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.69, page 829)

Exporter des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.1.3, page 238)

[Générer un rapport \(Chapitre 5.10.1.4, page 242\)](#)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Procédure de travail – Propriétés (Chapitre 5.11.1.2, page 414)

REPORT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.76, page 842)

5.10.1.5 Table d'échantillons – Aperçu des fonctions

 Informations sur la table d'échantillons dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

 Fonctions disponibles dans le programme complet : (voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186)

- Fonctions avec combinaisons de touches
- Fonctions avec clics souris
- Fonctions avec combinaisons de touches et clics souris

Fonctions avec combinaisons de touches

[F5]	Mettre à jour l'affichage Recharger la table d'échantillons. Toutes les entrées sont chargées à nouveau. Les modifications non enregistrées sont perdues.
[CTRL]+[A]	Sélectionner toutes les données Sélectionner toutes les données.
[CTRL]+[B]	Ajouter des échantillons à partir des ID de profil d'échantillon Ouvrir la boîte de dialogue Ajouter des échantillons à partir des ID de profil d'échantillon .
[CTRL]+[C]	Copier Copier l'échantillon ou le sous-échantillon sélectionné ou les lignes du tableau dans le presse-papiers.
[CTRL]+[S]	Sauvegarder Sauvegarder toutes les modifications.
[CTRL]+[V]	Insérer Insérer l'échantillon ou le sous-échantillon du presse-papiers à la position sélectionnée.

[CTRL]+[X]	Couper Couper l'échantillon ou le sous-échantillon sélectionné et le copier dans le presse-papiers.
[DELETE]	Supprimer Supprimer l'échantillon ou le sous-échantillon sélectionné de la table d'échantillons.
[CTRL]+[DELETE]	Effacer Effacer l'échantillon ou le sous-échantillon sélectionné définitivement de la base de données.
[CTRL]+[SHIFT]+[HOME]	Sauter à la première ligne Sauter au début de la table d'échantillons.
[CTRL]+[SHIFT]+[END]	Sauter à la dernière ligne Sauter à la fin de la table d'échantillons.
[ENTER]	Ajouter des échantillons à partir des ID de profil d'échantillon Ajouter à la table d'échantillons les échantillons contenus dans le profil d'échantillon saisi lorsqu'une boîte de dialogue Ajouter des échantillons à l'aide des ID de profil d'échantillon est ouverte.
[PAGE UP]	Faire défiler vers le haut Faire défiler vers le haut dans la table d'échantillons.
[PAGE DOWN]	Faire défiler vers le bas Faire défiler vers le bas dans la table d'échantillons.

Fonctions exécutées avec la souris

Clic gauche de la souris	Sélectionner un objet Sélectionner un objet.
Clic droit de la souris	Ouvrir un menu contextuel Ouvrir un menu contextuel contenant des fonctions se référant à l'objet sélectionné.
Double-clic	Mettre en surbrillance un mot entier Mettre en surbrillance le mot sélectionné dans un champ de saisie.

Fonctions avec combinaisons de touches et clics souris

[CTRL]+ clic souris gauche	Ajouter un seul objet à la sélection Cliquer en maintenant la touche [CTRL] enfoncée pour ajouter un autre objet du même type à la sélection.
[SHIFT]+ clic souris gauche	Désélectionner un seul objet Cliquer en maintenant la touche [CTRL] enfoncée pour désélectionner un objet sélectionné.
[SHIFT]+ clic souris gauche	Ajouter plusieurs objets à la sélection Si un objet est sélectionné, cliquer sur un autre objet de même type en maintenant la touche [SHIFT] enfoncée pour ajouter toutes les cellules intermédiaires à la sélection.
[CTRL]+[SHIFT] + clic souris gauche	Sélectionner une partie Si plusieurs objets sont sélectionnés, cliquer sur un autre objet de même type en maintenant la combinaison de touches [CTRL]+[SHIFT] enfoncée pour ajouter toutes les cellules intermédiaires à la sélection.

voir aussi

Créer et supprimer des tables d'échantillons (Chapitre 5.10.1.1, page 228)

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

Échantillons – Actions (Chapitre 5.10, page 224)

[Éditer une table d'échantillons \(Chapitre 5.10.1.2, page 229\)](#)

5.10.2 Tables d'échantillons filtrés – Définition

Une **table d'échantillons filtrés** est une table d'échantillons qui est préparée en dynamique. La table d'échantillons filtrés peut être configurée par des critères de filtrage permettant de rechercher des saisies appropriées dans la base de données. Les saisies trouvées peuvent être sauvegardées intégralement sous la forme d'une table d'échantillons spécifique ou bien transférées séparément dans une nouvelle table d'échantillons.

Une **table d'échantillons filtrés Audit Trail** est une liste d'entrées Audit Trail structurée de manière dynamique. La table d'échantillons filtrés

peut être configurée par des critères de filtrage permettant de rechercher des entrées appropriées dans la base de données. Les entrées trouvées peuvent être sauvegardées intégralement sous la forme d'une liste spécifique.

Il est possible d'extraire une **table d'échantillons filtrés** sur le système OMNIS local. Avec un système OMNIS Client/Server, il est en outre possible de créer une **table d'échantillons filtrés sur serveur** permettant de rechercher des échantillons, sous-échantillons et entrées d'Audit Trail sur l'OMNIS Server.

voir aussi

Classer une liste générale (Chapitre 5.2.7, page 184)

Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.2, page 264)

Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.3, page 266)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Échantillons – Actions (Chapitre 5.10, page 224)

5.10.2.1 Tables d'échantillons filtrés – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** :

-  **Créer une table d'échantillons filtrés** élabore une nouvelle table d'échantillons filtrés dans laquelle les échantillons et sous-échantillons peuvent être recherchés selon des critères de filtrage. Les résultats peuvent être sauvegardés sous forme de table d'échantillons ou de table d'échantillons filtrés pour un usage ultérieur.
-  La fonction **Supprimer des tables d'échantillons filtrés** permet de supprimer les tables d'échantillons filtrés sélectionnées. Les échantillons et sous-échantillons qui y figurent sont conservés dans la base de données.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la table d'échantillons filtrés. Le nom peut être personnalisé après l'ouverture de la table d'échantillons filtrés.

Sauvegardé

Date et heure de la dernière sauvegarde de la table d'échantillons filtrés.

voir aussi

Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.2, page 264)

Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.3, page 266)

Table d'échantillons filtrés – Onglet (Chapitre 5.2.3, page 177)

Tables d'échantillons filtrés – Définition (Chapitre 5.10.2, page 262)

5.10.2.2 Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur

Créer une table d'échantillons filtrés ou une table d'échantillons filtrés sur serveur

1 Créer une table d'échantillons filtrés ou une table d'échantillons filtrés sur serveur

- Cliquer sur  sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés**.
- ou
- Cliquer sur  sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés sur serveur**.

Un nouvel onglet contenant une table d'échantillons filtrés ou table d'échantillons filtrés sur serveur vide s'ouvre.

 Une table d'échantillons filtrés sur serveur permet de rechercher des échantillons et sous-échantillons sur l'OMNIS Server dans un **système OMNIS Client/Server**. Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (*voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13*)

2 Nommer une table d'échantillons filtrés ou une table d'échantillons filtrés sur serveur

- Saisir le nom souhaité dans le champ correspondant et le confirmer avec **[Entrée]**.

3 Configurer des critères de filtrage

- Cliquer sur  pour ouvrir le filtre et définir les critères de filtrage souhaités.

 Pour en savoir plus sur les filtres de tables d'échantillons filtrés et de tables d'échantillons filtrés sur serveur : *(voir "Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur", Chapitre 5.10.2.3, page 266)*

4 Sauvegarder une table d'échantillons filtrés ou une table d'échantillons filtrés sur serveur

- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons filtrés.
Le nom saisi s'affiche sur l'onglet.

5 Sauvegarder des saisies recherchées

Sélectionner l'une des options suivantes pour sauvegarder les résultats d'une table d'échantillons filtrés locale :

- Cliquer sur  et sélectionner l'option **Enregistrer comme nouvelle table d'échantillons filtrés** pour sauvegarder les critères de filtrage configurés sous forme de nouvelle table d'échantillons filtrés.
- Cliquer sur  et sélectionner l'option **Enregistrer comme nouvelle table d'échantillons** pour sauvegarder les échantillons et sous-échantillons recherchés à l'aide des critères de filtrage configurés sous forme de nouvelle table d'échantillons.
- Cliquer sur  pour transférer les sous-échantillons sélectionnés dans une nouvelle table d'échantillons. Les sous-échantillons sont également conservés dans leur table d'échantillons initiale

Sélectionner l'une des options suivantes pour sauvegarder les résultats d'une table d'échantillons filtrés sur serveur :

- Cliquer sur  et sélectionner l'option **Sauvegarder comme nouvelle table d'échantillons filtrés de serveur** pour sauvegarder les critères de filtrage configurés sous forme de nouvelle table d'échantillons filtrés sur serveur.

voir aussi

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.3, page 266)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Tables d'échantillons filtrés – Définition (Chapitre 5.10.2, page 262)

5.10.2.3 Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir une table d'échantillons filtrés ou une table d'échantillons filtrés sur serveur

- Sélectionner la table d'échantillons filtrés souhaitée sous **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** ou **Tables d'échantillons filtrés sur serveur** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

2 Ouvrir un filtre

- Cliquer sur  pour ouvrir le filtre.

La partie de sélection des critères de filtrage configurables s'ouvre.

3 Sélectionner un lien

Sélectionner un lien dans la liste de sélection :

- **Tous les CF doivent être remplis**
 - Seuls les résultats qui correspondent à tous les critères de filtrage sélectionnés sont affichés dans la liste.
- **Au moins un des critères de filtrage doit être rempli**
 - Seuls les résultats qui correspondent à au moins un critère de filtrage sélectionné sont affichés.

4 Ajouter un critère de filtrage

- Cliquer sur pour ajouter un critère de filtrage.

 Il est possible d'ajouter un nombre illimité de critères de filtrage pour affiner la recherche.

5 Sélectionner un critère de filtrage

- Sélectionner un critère de filtrage dans la liste de sélection.

 Les opérateurs de recherche et options disponibles diffèrent en fonction du critère de filtrage.

6 Définir un critère de filtrage avec précision

- Sélectionner le cas échéant un opérateur de recherche dans la liste de sélection :
 - **Contient**
Les entrées contenues dans le critère de filtrage défini sont recherchées.
 - **Est égal à**
Les entrées qui correspondent exactement à la valeur du critère de filtrage défini sont recherchées.
 - **Différent de**
Les entrées qui ne correspondent pas à la valeur du critère de filtrage défini sont recherchées.
- Saisir ou sélectionner ensuite un terme de recherche, un nombre de jours, une valeur ou une date, en fonction du critère de filtrage sélectionné auparavant.
Si aucune liste de sélection ne s'affiche avec des opérateurs de recherche, il est possible de saisir directement la valeur souhaitée du critère de filtrage.

7 Définir plus précisément les données d'échantillon et de sous-échantillon (facultatif)

Si le critère de filtrage **Données d'échant.** ou **Données sous-échantillons** a été sélectionné, des champs supplémentaires s'ouvrent :

- **Nom de champ court**
Désignation exacte des données d'échantillon et de sous-échantillon définies par l'utilisateur, utilisée comme intitulé de colonne de la table d'échantillons. Au fur et à mesure de la saisie dans le champ, apparaissent des propositions pour la compléter.

9 Sélectionner une page

- Cliquer sur ← ou → pour afficher la page suivante ou précédente de la liste.
- Cliquer sur «← ou →» pour afficher la première ou la dernière page de la liste.
- Il est également possible de saisir directement le nombre de pages dans le champ de saisie et de confirmer avec **[Entrée]**.

La page sélectionnée s'affiche.

 Si des échantillons ou sous-échantillons ont entre-temps été modifiés dans une table, cliquer sur  pour mettre la liste à jour.
Le filtre est appliqué sur les nouvelles pages.

10 Réinitialiser les filtres

- Cliquer sur **[Réinitialisation]** pour remettre les modifications des critères de filtrage dans l'état correspondant à la dernière sauvegarde.

Les résultats correspondant aux critères de filtrage s'affichent dans la liste.

11 Supprimer le critère de filtrage

- Cliquer sur  pour supprimer le critère de filtrage.

 Si un critère de filtrage est supprimé, relancer le filtrage afin de visualiser les entrées correspondantes.

12 Fermer un filtre

- Cliquer sur  ou sur  pour fermer le filtre.

 Lorsqu'un filtre est fermé, les critères de filtrage restent activés.

La partie de sélection des critères de filtrage configurables se ferme.

13 Sauvegarder une table d'échantillons filtrés ou une table d'échantillons filtrés sur serveur

- Cliquer sur  pour sauvegarder les modifications.

 Il est possible d'afficher d'autres options de sauvegarde des critères de filtrage configurés en cliquant sur .

Pour en savoir plus sur la création de tables d'échantillons filtrés : ([voir "Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur", Chapitre 5.10.2.2, page 264](#)).

Critères de filtrage spécifiques

- Le critère de filtrage **État du contrôle** sous **Échantillons** ► **Table d'échantillons** ► **Résultats** ► **Contrôle** permet de rechercher les résultats du contrôle. Informations supplémentaires : *(voir "Filtrer des états de contrôle", Chapitre 5.10.13.4.2, page 387)*
- Le critère de filtrage **Sous-échantillon créé par**, **Sous-échantillon sauvegardé par** ou **Détermination démarrée par** sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** ► **Sous-échantillon** ► **Déroulement** permet d'effectuer la recherche suivant l'utilisateur (à l'aide de l'ID utilisateur) qui a exécuté l'action. Informations supplémentaires : *(voir "Table d'échantillons – Onglet", Chapitre 5.2.2, page 172)*
- Le critère de filtrage **Résultat du calcul** sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** ► **Résultats** ► **Calculs** permet de rechercher des résultats non valides depuis la colonne **Résultat**. Informations supplémentaires : *(voir "Calculs – Définition", Chapitre 5.10.13.1, page 377)*
- Le critère de filtrage **Résultats prédits** permet de rechercher des résultats de prédiction sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** ► **Résultats** ► **Prédictions**. Informations supplémentaires : *(voir "Table d'échantillons – Onglet", Chapitre 5.2.2, page 172)*

voir aussi

Calculs – Définition (Chapitre 5.10.13.1, page 377)

Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.2, page 264)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Filtrer des états de contrôle (Chapitre 5.10.13.4.2, page 387)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Tables d'échantillons filtrés – Définition (Chapitre 5.10.2, page 262)

5.10.3 Tables d'échantillons filtrés sur serveur – Sous-partie

Dans le **système OMNIS Client/Server**, sous **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés sur serveur**, les fonctions suivantes sont disponibles :



La fonction **Créer une table d'échantillons filtrés sur serveur** permet de créer une nouvelle table d'échantillons filtrés dans laquelle les échantillons et sous-échantillons peuvent être recherchés selon des critères de filtrage sur l'OMNIS Server. Les résultats peuvent être transférés dans une nouvelle table d'échantillons ou bien sauvegardés sous forme de table d'échantillons filtrés sur serveur pour une utilisation ultérieure.



La fonction **Supprimer des tables d'échantillons filtrés sur serveur** permet de supprimer les tables d'échantillons filtrés sur serveur sélectionnées. Les échantillons et sous-échantillons qui y figurent sont conservés sur l'OMNIS Server. Les tables d'échantillons filtrés ouvertes ne peuvent pas être supprimées.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la table d'échantillons filtrés sur serveur. Celui-ci peut être personnalisé après avoir ouvert la table d'échantillons filtrés sur serveur.
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la table d'échantillons filtrés sur serveur.

voir aussi

Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.2, page 264)

Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.3, page 266)

Table d'échantillons filtrés – Onglet (Chapitre 5.2.3, page 177)

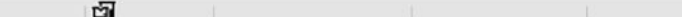
Tables d'échantillons filtrés – Définition (Chapitre 5.10.2, page 262)

5.10.4 Échantillons – Définition

Un échantillon est la matière à analyser. Des sous-échantillons sont prélevés sur l'échantillon pour être ensuite examinés à l'aide d'une procédure de travail.

Les échantillons peuvent être identifiés par différentes données d'échantillon, telles que le nom, la date de réception, le numéro de lot, etc. Il est possible de spécifier dans un profil échantillon les identifications d'échantillon à fournir sous forme de champs de données. Plusieurs profils échantillon peuvent ainsi être définis selon les différents échantillons.

Exemple : échantillon dans la table d'échantillons

**voir aussi**

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

5.10.4.1 Saisir des échantillons

 Informations relatives aux échantillons dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

 Un échantillon peut être ajouté automatiquement à la table d'échantillons pendant une détermination à l'aide de la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**. Informations supplémentaires : (*voir "ADD TO SAMPLE LIST – Propriétés", Chapitre 5.11.8.63, page 809*)

- Saisir des échantillons
- Saisir des échantillons à partir des ID de profil d'échantillon

Saisir des échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Un profil d'échantillon a été créé : (*voir "Créer et éditer un profil d'échantillon", Chapitre 5.10.5.2, page 282*)
- Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un profil d'échantillon

- Sélectionner le profil d'échantillon approprié à attribuer à l'échantillon dans la liste de sélection à gauche de l'icône .

2 Sélectionner un échantillon (facultatif)

- Cliquer sur  pour sélectionner l'échantillon en dessous duquel le nouvel échantillon doit être inséré.

-  Si aucun échantillon n'est sélectionné, l'échantillon est inséré automatiquement à la fin de la table d'échantillons. Le nouvel échantillon inséré est automatiquement affiché.
- Informations relatives à la désélection d'échantillons : [\(voir "Éditer une table d'échantillons", Chapitre 5.10.1.2, page 229\)](#)

3 Ajouter un échantillon

- Ajouter un nouvel échantillon à la table d'échantillons en cliquant sur +. Les sous-échantillons sont automatiquement insérés dans la table d'échantillons suivant le profil d'échantillon.

4 Nommer ou renommer un échantillon

- Dans la colonne **Nom de l'échantillon**, double-cliquer sur le champ et saisir le nom.
- Confirmer l'entrée par la touche **[ENTER]**.

-  Les caractères suivants ne sont pas autorisés : . | ' " { }

Saisir des échantillons à partir des ID de profil d'échantillon

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : [\(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95\)](#)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- Un profil d'échantillon a été créé : [\(voir "Créer et éditer un profil d'échantillon", Chapitre 5.10.5.2, page 282\)](#)
- Un ID de profil d'échantillon a été attribué au profil d'échantillon : [\(voir "Créer et éditer un profil d'échantillon", Chapitre 5.10.5.2, page 282\)](#)
- Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un échantillon (facultatif)

- Cliquer sur  pour sélectionner l'échantillon en dessous duquel le nouvel échantillon doit être inséré.

-  Si aucun échantillon n'est sélectionné, l'échantillon est inséré automatiquement à la fin de la table d'échantillons. Le nouvel échantillon inséré est automatiquement affiché.
- Informations relatives à la désélection d'échantillons : [\(voir "Éditer une table d'échantillons", Chapitre 5.10.1.2, page 229\)](#)

5.10.4.2 Effacer des échantillons

 Informations relatives aux échantillons dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

- *Retirer des échantillons de la table d'échantillons*
- *Supprimer des échantillons de la table d'échantillons*

Retirer des échantillons de la table d'échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
- Un échantillon est sélectionné.

1 Éliminer un échantillon

- Les options ci-après sont disponibles pour la suppression d'un échantillon :
 - Supprimer l'échantillon sélectionné de la liste en cliquant sur . Les sous-échantillons déjà saisis sont alors supprimés.
 - Cliquer sur l'échantillon sélectionné avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Retirer de la table d'échantillons]**.
 - Supprimer l'échantillon sélectionné avec la touche **[DELETE]**.

 Les échantillons et sous-échantillons supprimés le sont uniquement de la table d'échantillons actuelle. Ils sont toujours disponibles dans la base de données.

Pour retrouver des échantillons supprimés, il est possible de créer une table d'échantillons filtrés dans la zone de travail **Échantillons**.

Supprimer des échantillons de la table d'échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
- Un échantillon est sélectionné.

1 Effacer un échantillon

- Les options suivantes sont disponibles pour l'effacement d'un échantillon :
 - Cliquer sur l'échantillon sélectionné avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Supprimer]**.
 - Effacer l'échantillon sélectionné avec la combinaison de touches **[CTRL] + [DELETE]**.

 Lors de l'effacement d'un échantillon, tous les sous-échantillons associés sont également supprimés définitivement de toutes les tables d'échantillons et de la base de données. Cela s'applique aussi aux échantillons fractionnés dont les sous-échantillons sont présents à d'autres emplacements de la même table d'échantillons ou dans d'autres tables d'échantillons.

Les échantillons et sous-échantillons effacés de la base de données le sont définitivement et ne peuvent pas être restaurés.

voir aussi

[Créer et éditer un profil d'échantillon \(Chapitre 5.10.5.2, page 282\)](#)

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Table d'échantillons – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.10.1.5, page 260)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.10.4.3 Archiver des échantillons

 L'archivage peut être planifié en tâche sous **Paramétrages ► Planificateur de tâches**. Les échantillons sont ainsi automatiquement archivés à un intervalle défini.

L'exécution de plusieurs tâches simultanées pour les mêmes échantillons n'est pas prise en charge. Metrohm recommande de définir chaque tâche de manière à ce qu'elles prennent en compte d'autres échantillons.

Si une tâche est supprimée pendant son exécution, elle se poursuit jusqu'à son échec ou sa fin. Après la suppression d'une tâche, il faut attendre l'expiration du temps d'exécution planifié avant de créer une nouvelle tâche pour les mêmes échantillons.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles ou fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Archiver une table d'échantillons

- Sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**, sélectionner la table contenant les échantillons et sous-échantillons à archiver.
- Cliquer sur  pour démarrer l'archivage et sur **[Archiver]** pour continuer le processus.

Une boîte de dialogue s'ouvre.

 Les tables d'échantillons ouvertes et non sauvegardées ne peuvent pas être archivées.

2 Sélectionner ou saisir un répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible ou saisir dans la barre d'adresse le chemin absolu sous lequel les fichiers OSIN archivés doivent être sauvegardés.

 Si un nouveau dossier est créé, les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

3 Créer un fichier d'archive

- Cliquer sur **[Sélectionner un dossier]**.

Une boîte de dialogue s'ouvre. Le nombre d'échantillons à archiver et de ceux déjà archivés s'affiche dans cette boîte de dialogue.

Les échantillons de la table d'échantillons sélectionnée sont archivés avec leurs sous-échantillons et une entrée d'Audit Trail est enregistrée. Les fichiers OSIN sont exportés et enregistrés dans le répertoire cible. Les échantillons sont supprimés de la base de données. La table d'échantillons est également supprimée.

 Ce processus peut prendre quelques minutes.

Les sous-échantillons d'un échantillon à archiver disponibles dans une autre table sont également archivés et ne seront ensuite plus affichés dans cette autre table.

 L'archivage peut être arrêté en cliquant sur **[Annuler]**. Les échantillons déjà archivés restent archivés et ont été supprimés de la base de données.

 Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'archivage. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur. Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est utilisée.

voir aussi

Archiver un Audit Trail (Chapitre 5.14.9, page 1273)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Exporter des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.1.3, page 238)

Exporter des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.5, page 425)

5.10.4.4 Bloquer et débloquent des échantillons

 Pour bloquer/débloquer des échantillons, l'utilisateur doit posséder les droits nécessaires.

Les échantillons peuvent être bloqués et être ainsi protégés contre toute modification des données. Si un échantillon est bloqué, il est impossible d'éditer ses données ni d'ajouter ou de supprimer des sous-échantillons. Les données sous-échantillons peuvent néanmoins toujours être modifiées.

1 Ouvrir une table d'échantillons ou une table d'échantillons filtrés

- Sélectionner la table d'échantillons souhaitée sous **Échantillons ► Tables d'échantillons** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.
ou
- Sélectionner la table d'échantillons filtrés souhaitée sous **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

 Pour bloquer un échantillon, ne sauvegarder aucune modification. Dans le cas contraire, la table d'échantillons doit au préalable être sauvegardée.

Il est possible de sélectionner plusieurs échantillons à la fois, (*voir "Éditer une table d'échantillons", Chapitre 5.10.1.2, page 229*).

- Cliquer sur les échantillons sélectionnés avec le bouton droit de la souris, puis sélectionner **[Bloquer]** dans le menu contextuel.

Les échantillons sont bloqués et indiqués avec l'icône .

1 Ouvrir une table d'échantillons ou une table d'échantillons filtrés

- Sélectionner la table d'échantillons souhaitée sous **Échantillons ► Tables d'échantillons** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.
- ou
- Sélectionner la table d'échantillons filtrés souhaitée sous **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

 Il est possible de sélectionner plusieurs échantillons à la fois, (voir "[Éditer une table d'échantillons](#)", Chapitre 5.10.1.2, page 229).

- Cliquer sur les échantillons sélectionnés avec le bouton droit de la souris, puis sélectionner **[Débloquer]** dans le menu contextuel.

Les échantillons sont déverrouillés.

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.10.5 Profil échantillon – Définition

 Informations relatives au profil d'échantillon dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Un profil d'échantillon est un modèle permettant de créer des échantillons. Un tel modèle spécifie quelles données d'échantillon seront disponibles pour l'identification d'échantillon. Il est également possible de définir combien d'analyses seront automatiquement créées par échantillon et selon quelle procédure de travail ces analyses seront traitées.

Les profils échantillons sont créés sous **Échantillons** ► **Profils d'échantillons**.

Si un profil échantillon est utilisé pour enregistrer de nouveaux échantillons, les intitulés de colonnes et les champs de saisie sont automatiquement insérés dans la table d'échantillons avec des données par défaut. Les données d'échantillon et les données analyses peuvent ensuite être éditées individuellement.

Les données d'échantillon sont en outre disponibles sous forme de variables '**Nom.CurrentSampleData**' dans l'éditeur de formule.

voir aussi

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

5.10.5.1 Profils d'échantillons – Sous-partie

 Informations relatives au profil d'échantillon dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Échantillons ► Profils d'échantillons** :

-  **Créer un profil d'échantillon** crée un nouveau profil d'échantillon pour faciliter la saisie de données d'échantillon récurrentes.
 -  **Importer des profils d'échantillons** importe un ou plusieurs fichiers OSPR (**OMNIS Sample Profile**) comme profils d'échantillons. Si les profils d'échantillons comportent des procédures de travail, celles-ci seront également importées.
 -  **Exporter des profils d'échantillons** exporte tous les profils d'échantillons sélectionnés comme fichiers OSPR (**OMNIS Sample Profile**). Si les profils d'échantillons comportent des procédures de travail, celles-ci seront également exportées.
 -  **Dupliquer des méthodes** duplique les profils d'échantillons sélectionnés sous le même nom et avec un numéro séquentiel. Si un chiffre est déjà présent à la fin du nom, il est interprété comme un index et sera incrémenté de +1.
Les nouveaux profils d'échantillons créés contiennent les mêmes données d'échantillon les procédures de travail que les profils d'échantillons originaux.
 -  **Effacer des profils d'échantillons** efface tous les profils d'échantillons sélectionnés. Les échantillons créés auparavant sous ces profils d'échantillons restent dans la base de données.
Remarque : valide uniquement dans **OMNIS Stand-Alone**.
 -  **Effacer des profils d'échantillons sur serveur** supprime tous les profils d'échantillons sélectionnés du système local. Si un profil d'échantillon non publié est sélectionné, il est définitivement supprimé. Si les profils d'échantillons sélectionnés sont publiés, ils restent sur OMNIS Server. Les échantillons créés auparavant avec les profils d'échantillons restent dans la base de données dans les deux cas.
Remarque : uniquement valide dans le **système OMNIS Client/Server**.
-  Les profils d'échantillons peuvent être filtrés par nom. Pour en savoir plus sur le filtrage des profils d'échantillons : (*voir "Filtrer des descripteurs", Chapitre 5.9.2, page 222*)

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom du profil échantillon. Le nom peut être personnalisé après l'ouverture du profil d'échantillon.
Publié	État du profil d'échantillon dans le système OMNIS Client/Server . Pour en savoir plus : <i>(voir "Profils d'échantillons – État", Chapitre 5.10.5.6, page 292)</i> Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde du profil d'échantillon sur serveur.
Version	Numéro de version du profil d'échantillon. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde du profil d'échantillon.
Accès aux données	Accès aux données existants attribués à ce profil d'échantillon. Remarque : valable uniquement si les accès aux données sont activés et que l'utilisateur possède les droits d'utilisateur nécessaires.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Exporter des profils d'échantillons (Chapitre 5.10.5.4, page 288)

Importer des profils d'échantillons (Chapitre 5.10.5.3, page 288)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Profil d'échantillon – Onglet (Chapitre 5.2.4, page 180)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

5.10.5.2 Créer et éditer un profil d'échantillon

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Établir un profil d'échantillon

- Cliquer sur  dans **Échantillons ► Profils d'échantillons**.

Un nouvel onglet intitulé **Nouveau profil d'échantillon** s'ouvre.

-  Pour éditer un profil d'échantillon existant, sélectionner le profil d'échantillon souhaité dans la liste sous **Échantillons ► Profils d'échantillons** et l'ouvrir d'un double-clic sur son nom.

Les modifications apportées au profil d'échantillon n'affectent pas les échantillons saisis auparavant à l'aide de ce profil d'échantillon.

2 Nommer ou renommer un profil d'échantillon

- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom du profil d'échantillon**.

Le nouveau nom est indiqué automatiquement sur l'onglet après confirmation avec **[ENTER]**.

3 Saisir un ID de profil d'échantillon (facultatif)

- Dans le champ **ID de profil d'échantillon**, saisir une désignation unique.

-  Les caractères spéciaux suivants ne doivent pas être utilisés : . | ' " { }

4 Ajouter des données d'échantillon

- Pour ajouter d'autres données d'échantillon, faire un clic droit dans le champ de texte et sélectionner **[Ajouter un champ de saisie]** ou cliquer sur .

Un nouveau champ de saisie est ajouté à droite.

-  Pour supprimer des données d'échantillon, faire un clic droit dans le champ de texte et sélectionner **[Effacer le champ de saisie]**.

 Les données d'échantillon peuvent également être ajoutées directement dans la table d'échantillons. Les données d'échantillon saisies directement dans la table d'échantillons n'affectent pas les données d'échantillon du profil d'échantillon utilisé. Pour en savoir plus sur l'ajout de données d'échantillon à la table d'échantillons : (*voir "Éditer une table d'échantillons", Chapitre 5.10.1.2, page 229*)

5 Définir des données d'échantillon

- Pour toute nouvelle saisie dans le champ **Nom de champ court**, entrer le nom du champ de saisie qui doit servir d'intitulé de colonne dans la table d'échantillons.
- Pour toute nouvelle entrée dans le champ **Nom de champ long**, saisir le nom du champ de saisie à utiliser comme désignation dans les rapports.

AVIS : si aucun nom n'est saisi dans le champ **Nom de champ long**, le nom du champ **Nom de champ court** est utilisé dans les rapports.

- Dans le champ **Type du champ de saisie**, sélectionner le type d'information souhaité (**Texte**, **Nombre** ou **Liste de sélection**).
- Sélectionner le type d'utilisation du champ de saisie dans le champ **Utiliser comme** :
 - **Champ de saisie** : champ dans lequel l'utilisateur peut entrer des données (type = **Texte** ou **Nombre**).
 - **Résultat** : champ qui peut être rempli par les fonctions correspondantes (**CALC** et **REQUEST**) pendant le déroulement de la détermination (type = **Texte** ou **Nombre**). Ce champ ne peut pas être édité directement par l'utilisateur.
 - **Liste de sélection définie par l'utilisateur** : liste de sélection permettant à l'utilisateur de sélectionner un élément de liste auto-définie (type = **Liste de sélection**).
 - **Produit** : champ dans lequel l'utilisateur peut saisir un nom de produit (pour le type = **Texte** ou **Liste de sélection**).
- En fonction du type et de l'utilisation du champ de saisie, d'autres champs pouvant être complétés au besoin s'affichent également dans la section **Propriétés champ saisie** :
 - Pour les champs de type **Texte** utilisés comme champs de saisie : **Valeur par défaut**
 - Pour les champs de type **Nombre** utilisés comme champs de saisie : **Valeur par défaut**, **Valeur minimale**, **Valeur maximale**, **Unité**
 - Pour les champs de type **Liste de sélection** : **Éléments de liste**, **Valeur par défaut**

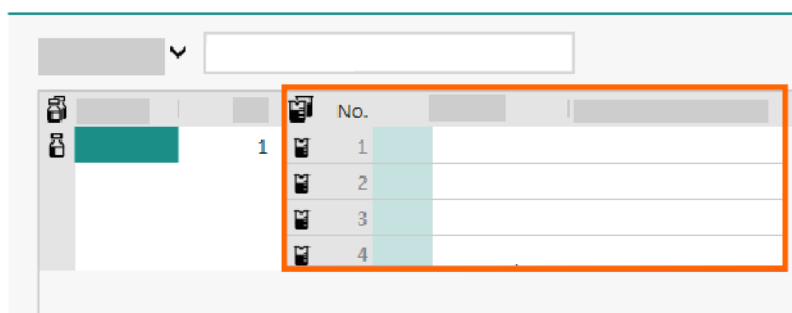
- Pour les champs de type **Liste de sélection** utilisés comme produit, le bouton **Sélectionner des éléments** s'affiche dans la section **Propriétés champ saisie**. En cliquant sur **Sélectionner des éléments**, on peut ajouter à la liste du champ de saisie des produits existants de la base de données.
 - Pour les catégories de type **Modèle d'identification** : la source affiche la dernière version publiée de tous les modèles d'identification.
 - Pour les catégories de type **Hiérarchies des modèles** : la source affiche la dernière version publiée de toutes les hiérarchies des modèles.
- Cocher la case **Autoriser le texte libre** pour permettre aux utilisateurs de rédiger eux-mêmes une entrée dans la table d'échantillons au cas où les entrées prédéfinies ne seraient pas suffisantes. Cette option est visible uniquement si **Liste de sélection** et **Liste de sélection définie par l'utilisateur**, ou **Produit** ont été sélectionnés.
- Décocher la case **Champ modifiable** si le champ de saisie pour l'échantillon dans la table d'échantillons ne doit pas être modifié par l'utilisateur.
- Cocher la case **Autoriser un champ vide** si un champ sans saisie de valeur doit être autorisé.
- Cocher la case **Forcer l'entrée** si la saisie d'une valeur dans les champs vides doit être imposée avant de démarrer la détermination. Cette option est visible uniquement si la case **Autoriser un champ vide** a été cochée.

-  La section **Propriétés champ saisie** n'est pas disponible dans les cas suivants :
- Si pour **Type du champ de saisie**, **Texte** ou **Nombre** a été sélectionné et si pour **Utiliser comme**, **Résultat** a été sélectionné.
 - Si pour **Type du champ de saisie**, **Date** a été sélectionné et **Début de détermination** pour **Utiliser comme**.

Les noms définis dans le profil d'échantillon des données d'échantillon sont affichés comme intitulés de colonne dans la table d'échantillons dès que des échantillons auront été entrés à l'aide de ce profil d'échantillon.

- i** Toutes les procédures de travail définies dans le profil d'échantillon sont affichées indépendamment des accès aux données de l'utilisateur connecté. Si les accès aux données de l'utilisateur actuel manquent, les procédures de travail concernées sont grisées et l'utilisateur ne peut pas les modifier. L'utilisateur peut également retirer des procédures de travail grisées du profil d'échantillon. Cette étape ne peut pas être annulée après la sauvegarde.

Les procédures de travail et le nombre de sous-échantillons correspondant sont insérés automatiquement dans la table d'échantillons dès que des échantillons auront été entrés à l'aide du profil d'échantillon créé.



No.	
1	
2	
3	
4	

- i** Pour supprimer une ligne, faire un clic droit sur la ligne choisie dans la table et sélectionner **[Supprimer ligne]**.

8 Sauvegarder un profil d'échantillon

- Sauvegarder le profil d'échantillon en cliquant sur .

- i** Il est possible de publier un profil d'échantillon dans le **système OMNIS Client/Server** après l'avoir sauvegardé. Informations relatives à la publication de profils d'échantillons : (*voir "Publier le profil d'échantillon", Chapitre 5.10.5.5, page 290*)

voir aussi

Profil d'échantillon sur serveur – Définition (Chapitre 5.10.6, page 293)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

Profils d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.10.5.1, page 280)

Profils d'échantillons – État (Chapitre 5.10.5.6, page 292)

Publier le profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.5, page 290)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

Variables – Répertoire (Chapitre 5.11.9.3, page 878)

5.10.5.3 Importer des profils d'échantillons

Condition préalable :

- Au moins un fichier OSPR est disponible.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Sélectionner des profils d'échantillons

- Cliquer sur  sous **Échantillons** ► **Profils d'échantillons** pour ouvrir la fenêtre **Importer des profils échantillons**.

2 Rechercher un dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel les profils d'échantillons souhaités sont sauvegardés.

3 Sélectionner un fichier

- Sélectionner les fichiers de profils échantillon OMNIS ou saisir leur nom dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer une sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

Les profils d'échantillons sont importés dans le logiciel OMNIS.

 Si les profils d'échantillons comportent des procédures de travail, celles-ci seront également importées.

voir aussi

[Créer et éditer un profil d'échantillon \(Chapitre 5.10.5.2, page 282\)](#)

Exporter des profils d'échantillons (Chapitre 5.10.5.4, page 288)

Importer des modèles (Chapitre 3.2, page 11)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

Profils d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.10.5.1, page 280)

5.10.5.4 Exporter des profils d'échantillons

Condition préalable :

- Au moins un profil d'échantillon est disponible dans la liste générale.

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)

1 Sélectionner des profils d'échantillons

- Sélectionner les profils d'échantillons souhaités dans **Échantillons** ► **Profils d'échantillons** et cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Exporter des profils échantillons**.

2 Sélectionner une option d'exportation

- Cocher la case **Profils d'échantillons sélectionnés** pour exporter tous les profils d'échantillons marqués dans la liste générale.
- Cocher la case **Tous les profils d'échantillons** pour exporter tous les profils d'échantillons de la liste générale.

3 Sélectionner ou saisir un répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible ou saisir dans la barre d'adresse le chemin absolu dans lequel les profils d'échantillons doivent être sauvegardés en fichier OSPR.

4 Confirmer et exporter une sélection

- Cliquer sur **[Exporter]** pour confirmer la sélection.

En fonction de la sélection, un ou plusieurs fichiers OSPR sont exportés sous le nom respectif des profils d'échantillons. Cliquer sur **[Ouvrir le répertoire cible]** pour ouvrir le répertoire cible. Si les profils d'échantillons comportent des procédures de travail, celles-ci seront également exportées.

 Les fichiers sont enregistrés sous le nom des profils d'échantillons respectifs. Si le nom d'un profil d'échantillon contient un caractère spécial tel que > < : " / \ | * ? ou CON, PRN, AUX, NUL, COM1 ... COM9, LPT1 ... LPT9, celui-ci sera remplacé par le caractère ().

-  Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.
- Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est utilisée.

voir aussi

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Importer des profils d'échantillons (Chapitre 5.10.5.3, page 288)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

Profils d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.10.5.1, page 280)

5.10.5.5 Publier le profil d'échantillon

Les profils d'échantillons peuvent être publiés dans le **système OMNIS Client/Server**.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Le **système OMNIS Client/Server** est configuré.
- La connexion à l'OMNIS Server est établie.
- Toutes les procédures de travail du profil d'échantillon sont publiées.

1 Sélectionner un profil d'échantillon

- Créer un nouveau profil d'échantillon. (voir "*Créer et éditer un profil d'échantillon*", Chapitre 5.10.5.2, page 282)
ou
- Sélectionner un profil d'échantillon existant sous **Échantillons ► Profils d'échantillons** et l'ouvrir d'un double clic.

Un onglet s'ouvre avec le profil d'échantillon nouveau ou sélectionné.

2 Ouvrir une boîte de dialogue

- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Publier le profil échantillon**.
- Dans le champ **Ajout de nom** saisir facultativement l'ajout de nom souhaité pour le profil d'échantillon à publier.

 Les caractères spéciaux suivants ne doivent pas être utilisés : |
' " { }

Cet ajout de nom ne concerne que le profil d'échantillon sélectionné.

Le champ du nom du profil d'échantillon est pré-rempli et ne peut pas être modifié.

3 Publier le profil d'échantillon

- Publier le profil d'échantillon en cliquant sur **[Publier]**.

Sous **Échantillons ► Profils échantillons sur serveur**, le profil d'échantillon publié est signalé par . Sous **Échantillons ► Profils échantillons**, il est signalé par , seulement sur la liste générale de l'OMNIS Client ayant publié le profil d'échantillon.

Si le profil d'échantillon contient un accès aux données et qu'un autre groupe d'utilisateurs disposant d'accès aux données différents doit pouvoir l'afficher, ce profil d'échantillon doit être à nouveau publié.

Les accès aux données existants pour un profil d'échantillon déjà publié peuvent être modifiés dans la liste générale sous **Échantillons ► Profils échantillons**. Les accès aux données sont mis à jour pour le profil d'échantillon sur serveur et aucun nouveau profil d'échantillon sur serveur n'est créé. Informations supplémentaires sur les accès aux données : (*voir "Attribuer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.2, page 122*)

 Pour tous les OMNIS Clients connectés, les profils d'échantillons publiés sont disponibles sur la liste générale sous **Échantillons ► Profils échantillons sur serveur**. Il faut d'abord les télécharger pour pouvoir ensuite les utiliser pour une détermination. Les profils d'échantillons téléchargés peuvent être adaptés et enregistrés avec les modifications sur l'OMNIS Client local. Pour sauvegarder sur l'OMNIS Server les modifications d'un profil d'échantillon téléchargé, il faut republier le profil d'échantillon. Pour en savoir plus sur les profils d'échantillons sur serveur : (*voir "Profil d'échantillon sur serveur – Définition", Chapitre 5.10.6, page 293*)

Un profil d'échantillon publié est une copie du profil d'échantillon non publié. Le profil d'échantillon non publié reste inchangé sous **Échantillons ► Profils d'échantillons**.

Lors de la publication, les modifications du nom du profil d'échantillon et l'ajout ou la suppression de données d'échantillon sont pris en compte. Le profil d'échantillon modifié est publié.

 Pour interdire l'utilisation d'un profil d'échantillon publié, il peut être supprimé sous **Échantillons ► Profils échantillons sur serveur**. Sur les OMNIS Clients connectés ayant téléchargé le profil d'échantillon sur serveur avant la suppression, le profil d'échantillon supprimé est conservé en local. Pour en savoir plus sur la suppression de profils d'échantillons sur serveur : (*voir "Profils échantillons sur serveur – Sous-partie", Chapitre 5.10.6.1, page 294*)

Profil échantillon – Définition (Chapitre 5.10.5, page 280)

Préparation de la détermination (Chapitre 5.10.8.9, page 336)

Publier le profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.5, page 290)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.10.6 Profil d'échantillon sur serveur – Définition

Un **profil d'échantillon sur serveur** est un profil d'échantillon qui se trouve sur l'OMNIS Server et donc disponible pour tous les OMNIS Clients connectés.

Un profil d'échantillon sur serveur est un modèle permettant de créer des échantillons. Un tel modèle spécifie quelles données d'échantillon seront disponibles pour l'identification d'échantillons, combien de sous-échantillons par échantillon doivent être créés automatiquement et avec quelles procédures de travail ils doivent être analysés.

Condition préalable à l'utilisation d'un profil d'échantillon sur serveur :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Le profil d'échantillon sur serveur a été téléchargé et est disponible sous **Échantillons ► Profils d'échantillons**. Lors du téléchargement d'un profil d'échantillon sur serveur, les procédures de travail sur serveur, les méthodes sur serveur et les systèmes de travail sont également téléchargés.

i Il est possible de télécharger un profil d'échantillon sur serveur sous **Échantillons ► Profils échantillons sur serveur** en cliquant sur .

- Un **système de travail** au moins est attribué aux méthodes associées.

i Après téléchargement, il faut remplacer tous les groupes fonctionnels du système de travail publié, par glisser-déposer par ceux provenant de ses propres appareils puis sauvegarder le système de travail. Aucun autre groupe fonctionnel ne peut être ajouté à un système de travail publié, ni en être retiré.

voir aussi

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Profils échantillons sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.10.6.1, page 294)

Profil d'échantillon sur serveur – Définition (Chapitre 5.10.6, page 293)

Profils d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.10.5.1, page 280)

Publier le profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.5, page 290)

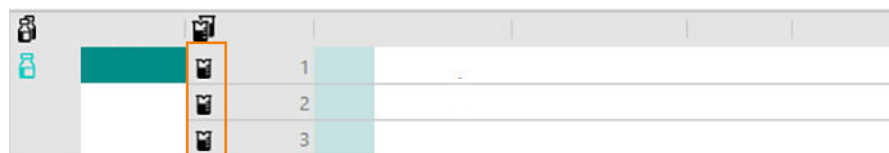
Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.10.7 Sous-échantillon – Définition

Un sous-échantillon est un sous-ensemble d'un échantillon (partie aliquote ou aliquote) qui est examiné à l'aide d'une procédure de travail dans le cadre d'une détermination. Un sous-échantillon doit être créé à chaque détermination. Plusieurs sous-échantillons d'un même échantillon peuvent être créés pour des déterminations multiples.

Le déroulement d'une détermination est défini dans une procédure de travail, qui peut comporter plusieurs méthodes et fonctions. Les données de chaque sous-échantillon nécessaires pour exécuter la détermination peuvent être saisies individuellement (par ex. prise d'essai, facteur de dilution, etc.). Les données sous-échantillons disponibles sont spécifiées dans les propriétés de la procédure de travail.

Exemple : 3 sous-échantillons dans la table d'échantillons



	1
	2
	3

voir aussi

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.10.7.1 Enregistrer des sous-échantillons

 Informations relatives aux sous-échantillons dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

 Pendant une détermination, on peut ajouter des sous-échantillons automatiquement à la table d'échantillons à l'aide de la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**. Informations supplémentaires : (voir "ADD TO SAMPLE LIST – Propriétés", Chapitre 5.11.8.63, page 809)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

Enregistrer des sous-échantillons

Condition préalable :

- Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
- Au moins un échantillon a été enregistré dans la table d'échantillons :
(voir "*Saisir des échantillons*", Chapitre 5.10.4.1, page 272)

1 Sélectionner un échantillon ou un sous-échantillon

- Cliquer sur  pour sélectionner l'échantillon en dessous duquel le nouveau sous-échantillon doit être ajouté.
ou
- Cliquer sur  pour sélectionner le sous-échantillon en dessous duquel le nouveau sous-échantillon doit être ajouté.

2 Ajouter un sous-échantillon

- Cliquer sur  pour ajouter un nouveau sous-échantillon à l'échantillon ou sous-échantillon sélectionné. La procédure de travail est appliquée automatiquement à partir du sous-échantillon précédent.

 Si un profil d'échantillon a été défini sans procédure de travail, seuls un champ de saisie (**Nom de l'analyse**) et une liste de sélection (**Procédure de travail**) sont affichés lors de l'ajout d'un sous-échantillon.

3 Nommer ou renommer un sous-échantillon

- Dans la colonne **Nom de l'analyse**, double-cliquer sur le champ et saisir le nom.
- Confirmer l'entrée par la touche **[ENTER]**.

 Les caractères suivants ne sont pas autorisés : . | ' " { }

4 Modifier une procédure de travail

- Double-cliquer dans le champ **Procédure de travail** et saisir le nom de la procédure de travail souhaitée ou la sélectionner dans la liste.

voir aussi

Arrêter une détermination (Chapitre 5.10.8.7, page 334)

Démarrer une détermination (Chapitre 5.10.8.6, page 329)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

Table d'échantillons – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.10.1.5, page 260)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.10.7.2 Effacer des sous-échantillons

 Informations relatives aux sous-échantillons dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

- *Retirer des sous-échantillons de la table d'échantillons*
- *Supprimer des sous-échantillons de la table d'échantillons*

Retirer des sous-échantillons de la table d'échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- Un sous-échantillon est sélectionné.

1 Supprimer des sous-échantillons

- Les options ci-après sont disponibles pour le retrait d'un sous-échantillon :
 - Cliquer sur  pour supprimer le sous-échantillon sélectionné de la liste.
 - Cliquer sur le sous-échantillon sélectionné avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Retirer de la table d'échantillons]**.
 - Supprimer le sous-échantillon sélectionné avec la touche **[DELETE]**.

 Lors de la suppression de sous-échantillons provenant d'un même échantillon (échantillons fractionnés), seuls les sous-échantillons sélectionnés sont supprimés.

Les échantillons et sous-échantillons supprimés le sont uniquement de la table d'échantillons actuelle. Ils sont toujours disponibles dans la base de données.

Pour retrouver des échantillons supprimés, il est possible de créer une table d'échantillons filtrés dans la zone de travail

Échantillons.

Supprimer des sous-échantillons de la table d'échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
- Un sous-échantillon est sélectionné.

1 Effacer des sous-échantillons

- Les options suivantes sont disponibles pour l'effacement d'un sous-échantillon :
 - Cliquer sur le sous-échantillon sélectionné avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Supprimer]**.
 - Effacer le sous-échantillon sélectionné avec la combinaison de touches **[CTRL]+[DELETE]**.

 Les échantillons et sous-échantillons effacés de la base de données le sont définitivement et ne peuvent pas être restaurés.

voir aussi

Arrêter une détermination (Chapitre 5.10.8.7, page 334)

Démarrer une détermination (Chapitre 5.10.8.6, page 329)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

Table d'échantillons – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.10.1.5, page 260)

Table d'échantillons – Onqlet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.10.7.3 Sous-échantillons – État

Chaque sous-échantillon possède un état indiqué dans le champ d'état par une combinaison de couleur d'arrière-plan et d'icône. Un état donné peut être modifié en cliquant sur le champ d'état et en sélectionnant un nouvel état dans le menu contextuel. Le menu contextuel n'affiche que les modifications possibles compte tenu de l'état en cours.

i En cas de sélection multiple de sous-échantillons, tous les changements d'état possibles d'un ou plusieurs sous-échantillons sélectionnés sont affichés. Si un changement d'état est sélectionné, il ne concerne que les sous-échantillons dont l'état est possible.

Tableau 1 État de sous-échantillons

Champ d'état	Signification	Changements d'état possibles
	Prêt Le sous-échantillon est prêt à être exécuté. La détermination peut commencer.	 Ajouter à la série d'échantillons en cours
	En attente d'exécution La détermination a démarré, mais le sous-échantillon n'est pas encore examiné.	 Retirer de la table d'échantillons en cours
	En cours d'exécution Le sous-échantillon est en cours d'analyse.	 Suspendre une détermination  Arrêter une détermination
	Système de travail prêt L'état du système de travail utilisé pour le sous-échantillon est Conditionnement OK .	Aucun changement d'état possible
	Le système de travail n'est pas prêt L'état du système de travail utilisé pour le sous-échantillon est Conditionnement pas OK .	Aucun changement d'état possible
	Arrêté L'analyse du sous-échantillon a été interrompue.	 Poursuivre la détermination  Arrêter une détermination

Champ d'état	Signification
	Les erreurs suivantes sont signalées par cet avertissement d'état. Le déplacement du curseur au-dessus de l'avertissement d'état permet d'afficher des informations supplémentaires sur les erreurs. ▪ Erreur au contrôle du système avant détermination : les conditions d'une exécution réussie du sous-échantillon n'ont pas été remplies. Informations supplémentaires : <i>(voir "Contrôle du système avant détermination – Brève description", Chapitre 5.10.8.1, page 319).</i> ▪ Violation des limites lors du contrôle du résultat : la valeur des résultats ou des variables est supérieure aux limites supérieures et inférieures définies d'alerte ou de contrôle. Les résultats surveillés sont signalés par différentes icônes d'état (  ) dans Résultats ► Contrôle. Informations supplémentaires : <i>(voir "Contrôle du résultat – État", Chapitre 5.10.13.4.1, page 385).</i> ▪ Échantillon hors du modèle : au moins un résultat du sous-échantillon se trouve hors des limites définies ou n'a pas pu être identifié ou vérifié. Les résultats concernés sont signalés par l'icône d'état  dans les tableaux des parties Aperçu et Retraitement sous Résultats ► Prédictions. Informations supplémentaires : <i>(voir "Retraiter des prédictions", Chapitre 5.10.13.5.1, page 394).</i>

 L'exécution d'un nouveau contrôle du système avant détermination ou du recalcul des résultats met à jour l'avertissement d'état.

État de synchronisation des sous-échantillons

Dans le **système OMNIS Client/Server**, chaque sous-échantillon possède un état supplémentaire indiquant l'état de la synchronisation avec l'OMNIS Server.

Champ d'état	Signification
Aucun affichage de l'état	Non enregistré ou ne sera pas synchronisé. Le sous-échantillon n'a pas été téléchargé sur l'OMNIS Server. Soit la table d'échantillons n'a pas encore été sauvegardée, soit le sous-échantillon ne remplit pas les conditions de synchronisation : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)
	Sous-échantillon synchronisé Le sous-échantillon a été synchronisé avec l'OMNIS Server.
	Sous-échantillon en cours de synchronisation Le sous-échantillon est en cours de synchronisation avec l'OMNIS Server.
	Synchronisation arrêtée La synchronisation du sous-échantillon a été arrêtée. Elle se poursuivra automatiquement dès que la table d'échantillons sera sauvegardée ou que la détermination en cours sera terminée.
	Non synchronisé Le sous-échantillon ne peut pas être synchronisé avec l'OMNIS Server, car la connexion a été interrompue. Il sera synchronisé automatiquement dès que la connexion sera rétablie.
	Échec de la synchronisation Le sous-échantillon ne peut pas être synchronisé avec l'OMNIS Server car une erreur inconnue s'est produite. Contactez votre représentant Metrohm local.

voir aussi

Prédictions – Sous-partie (Chapitre 5.10.13.5, page 389)

Suspendre une détermination (Chapitre 5.10.8.8, page 335)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.10.7.4 Saisir des données de pesée

Si une balance est raccordée au système OMNIS, le poids et l'unité des pesées peuvent être directement repris dans la table d'échantillons. Il est possible de reprendre un poids et son unité dans les données de sous-échantillon en utilisant la fonction **WEIGH** ou **REQUEST**, ou en appuyant directement sur la touche **[Print]** de la balance.

Le logiciel OMNIS offre les options ci-dessous pour entrer les données de pesée :

(voir "Éditer des données de sous-échantillons", Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

- Reprendre directement les données de pesée
- Reprendre des données de pesée avec la fonction **WEIGH**
- Reprendre des données de pesée par double pesée

i Les balances de la série **Cubis II** de Sartorius offrent une configuration automatique et des fonctions supplémentaires. Ces dernières ne sont pas décrites dans cette notice. Des instructions spécifiques relatives à la connexion et au maniement des appareils du type **Cubis II Balance** sont disponibles ici : (voir "Maniement du Cubis II Balance", Chapitre 5.12.2.12.2, page 939)

Reprendre directement des données de pesée

Condition préalable :

- La balance est connectée à l'ordinateur via l'interface RS-232 ou le réseau Ethernet local.
- La balance a été configurée dans le système OMNIS sous **Matériel ► Inventaire ► Autres appareils** : (voir "Configurer une balance", Chapitre 5.12.2.12.1, page 937)

1 Sélectionner un sous-échantillon

Sélectionner dans la table d'échantillons un sous-échantillon présentant un champ de saisie de type **Prise d'essai** qui doit recevoir les données de pesée.

2 Peser un sous-échantillon

Peser le sous-échantillon sur la balance.

3 Appuyer sur la touche **Print**

Appuyer sur la touche **[Print]** de la balance.

Reprendre des données de pesée avec la fonction WEIGH

Condition préalable :

- La balance est connectée à l'ordinateur via l'interface RS-232 ou le réseau Ethernet local.
- La balance a été configurée dans le système OMNIS sous **Matériel ► Inventaire ► Autres appareils** : (voir "*Configurer une balance*", Chapitre 5.12.2.12.1, page 937)
- Un champ de saisie du type **Résultat** doit être défini pour le résultat dans les paramètres de la procédure de travail.

1 Créer une méthode

Organiser une méthode avec une fonction **WEIGH** et une fonction **CALC**.

2 Appliquer unité et poids

Pour la prise en compte de l'unité dans les paramètres de la fonction **CALC**, faire la saisie suivante :

- Sélectionner la variable '**Unit.Result.Nom de fonction**' dans le champ **Unité du résultat** sous **Formule ► Variables de fonctions**.

Pour prendre en considération le poids dans les paramètres de la fonction **CALC**, faire les entrées suivantes :

- Sélectionner la variable '**Weight.Result.Nom de fonction**' dans le champ **Formule** sous **Variables de fonctions**.
- Sélectionner la variable '**Nom de variable.CurrentSubsample-Data**' dans le champ **Sauvegarder le résultat dans une variable** sous **Données sous-échantillons**.

3 Démarrer une détermination

Démarrer la détermination.

Le logiciel OMNIS confirme par un signal acoustique la réception des données de pesée. Un signal acoustique confirmera également qu'il n'est pas possible d'insérer le poids et l'unité dans les champs de saisie du sous-échantillon sélectionné.

Prendre en compte les données de pesée par double pesée

Condition préalable :

- La balance est connectée à l'ordinateur via l'interface RS-232 ou le réseau Ethernet local.

- La balance a été configurée dans le système OMNIS sous **Matériel ► Inventaire ► Autres appareils** : (voir "Configurer une balance", Chapitre 5.12.2.12.1, page 937)
- Un champ de saisie du type **Prise d'essai** doit être défini dans les paramètres de la procédure de travail.
- Le sous-échantillon doit être en cours d'exécution avec une fonction **REQUEST** et la fenêtre d'interrogation **REQUEST** doit être ouverte.
- Il est possible de modifier les données de pesée tant que la fenêtre d'interrogation **REQUEST** est ouverte. Elles ne pourront ensuite être modifiées que si l'option **Champ modifiable** a été activée lors de la définition du champ de saisie dans la procédure de travail.

1 Modifier une unité

Cocher la case **Éditer l'unité** dans les paramètres de la fonction **REQUEST** pour modifier l'unité.

2 Peser un sous-échantillon et tarer la balance

Peser le sous-échantillon sur la balance, puis tarer la balance.

3 Ajouter un échantillon

Dès que la fonction **REQUEST** s'affiche, ajouter l'échantillon et remettre le récipient de pesée vide sur la balance.

4 Appuyer sur la touche Print

Appuyer sur la touche **[Print]** de la balance.

5 Appliquer des valeurs des sous-échantillons

Les valeurs sont reprises pour le sous-échantillon en cours en cliquant sur **[Continuer]**.

Les valeurs sont reprises pour le sous-échantillon en cours.

 Les données de pesée peuvent être reprises uniquement si la table d'échantillons est active, et la fenêtre d'interrogation **REQUEST** affichée. Si une autre zone de travail ou un autre onglet sont ouverts dans la zone de travail **Échantillons**, les données envoyées par la balance ne seront pas reprises.

Modalités de report dans l'Audit Trail

Si l'Audit Trail du système OMNIS est activé, toutes les actions effectuées sur la balance via l'application sont saisies comme suit :

- Une autre entrée est ajoutée dans l'Audit Trail pour saisir des informations complémentaires relatives à la balance à la fois lors d'une connexion réussie avec une fonction **REQUEST** et lors de la pesée d'un sous-échantillon :
 - Numéro de série de la balance
 - Nom sous lequel la balance apparaît dans le logiciel OMNIS

voir aussi

Configurer une balance (Chapitre 5.12.2.12.1, page 937)

REQUEST – Paramètres (Chapitre 5.11.8.77, page 844)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.10.7.5 Retraitement des données sous-échantillons

Une fois la détermination d'un sous-échantillon réalisée, il reste possible de retraiter les données d'échantillon ou les données sous-échantillons obtenues directement dans la table d'échantillons. Des entrées erronées peuvent ainsi être corrigées.

 Les données d'échantillon et les données sous-échantillons utilisées comme **Résultat** ne peuvent pas être modifiées à posteriori.

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons ► Tables d'échantillons** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
- La détermination souhaitée est achevée.

1 Marquer le champ

- Sélectionner le sous-échantillon qui doit être retraité.
- Double-cliquer dans le champ dont le contenu doit être retraité.

 Seuls les champs ayant été définis comme **modifiables** dans les paramètres de la procédure de travail peuvent être retraits. Les champs de date ainsi que ceux de chiffres et de textes utilisés comme résultat ne peuvent jamais être modifiés.

Le contenu du champ est surligné en couleur et peut être édité.

2 Entrer une modification

- Entrer le contenu souhaité.
- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

Le sous-échantillon retraité est signalé par 

3 Enregistrer la modification

- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.

Le sous-échantillon retraité est signalé par .

voir aussi

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Retraiter des calculs (Chapitre 5.10.13.1.1, page 379)

Sous-échantillons – État (Chapitre 5.10.7.3, page 299)

5.10.7.6 Préparer un fichier CSV

Dans le logiciel OMNIS, les fichiers CSV peuvent être utilisés pour importer et exporter des données de sous-échantillon (par exemple pour des tables d'échantillons provenant d'un système tiers).

Préparation d'un fichier CSV pour l'importation

1 Ouvrir le fichier CSV

- Ouvrir le fichier CSV contenant des données d'échantillon et de sous-échantillon depuis le système tiers dans un tableur.
- Formater les données dans un tableau. Utiliser un **point-virgule** comme séparateur.

 Exemple de fichier CSV contenant des données d'échantillon et de sous-échantillons : [Metrohm Knowledge Base](#)

SP Example 1;mySample;1;text example;mySubsample 1;OP Example 1;2;Text 1;1;;				
;;1;text example;mySubsample 2;OP Example 1;2;Text 2;2;;				
;;1;text example;mySubsample 3;OP Example 1;2;Text 3;;				
;;1;text example;mySubsample 4;OP Example 1;2;Text 4;4;;				
;;1;text example;mySubsample 5;OP Example 1;2;Text 5;5;;				
SP Example 2;mySample;2;text example;another text example;mySubsample 1;OP Example 2;3;Text 1;1;1				
;;2;text example;another text example;mySubsample 2;OP Example 2;3;Text 2;2;2				
;;2;text example;another text example;mySubsample 3;OP Example 2;3;Text 3;;				
;;2;text example;another text example;mySubsample 4;OP Example 2;3;Text 4;4;4				
;;2;text example;another text example;mySubsample 5;OP Example 2;3;Text 5;5;5				
;;2;text example;another text example;mySubsample 6;OP Example 2;3;Text 6;3;3				
;;2;text example;another text example;mySubsample 7;OP Example 2;3;Text 7;1;1				
;;2;text example;another text example;mySubsample 8;OP Example 2;3;Text 8;3;3				
;;2;text example;another text example;mySubsample 9;OP Example 2;3;Text 9;5;5				
;;2;text example;another text example;mySubsample 10;OP Example 2;3;Text 10;1;1				

2 Créer une procédure de travail dans le logiciel OMNIS

- Créer une nouvelle procédure de travail sous **Procédure** ► **Procédures de travail**.
- Sous **Propriétés** ► **Généralités**, saisir le nom de la procédure de travail qui doit concorder avec le nom dans le fichier CSV.

 Informations supplémentaires sur la création d'une procédure de travail : (voir "*Créer et éditer une procédure de travail*", Chapitre 5.11.1.3, page 418)

3 Définir des données de sous-échantillons

- Définir le nombre requis de champs de saisie des données de sous-échantillons dans la procédure de travail sous **Propriétés ► Paramètres**. Vérifier les points suivants :
 - Le type du champ de saisie est défini sous forme de **Texte**, **Nombre** ou **Date** en fonction des données du fichier CSV.
 - La case **Champ modifiable** est cochée.

SP Example 1	mySample	1	text example	mySubsample 1	OP Example 1	2	Text 1	1		
				mySubsample 2	OP Example 1	2	Text 2	2		
				mySubsample 3	OP Example 1	2	Text 3			
				mySubsample 4	OP Example 1	2	Text 4	4		
				mySubsample 5	OP Example 1	2	Text 5	5		
SP Example 2	mySample	2	text example	another text example	mySubsample 1	OP Example 2	3	Text 1	1	1
					mySubsample 2	OP Example 2	3	Text 2	2	2
					mySubsample 3	OP Example 2	3	Text 3		
					mySubsample 4	OP Example 2	3	Text 4	4	4
					mySubsample 5	OP Example 2	3	Text 5	5	5
					mySubsample 6	OP Example 2	3	Text 6	3	3
					mySubsample 7	OP Example 2	3	Text 7	1	1
					mySubsample 8	OP Example 2	3	Text 8	3	3
					mySubsample 9	OP Example 2	3	Text 9	5	5
					mySubsample 10	OP Example 2	3	Text 10	1	

The screenshot shows the 'Properties' window with the 'Parameters' dropdown. The 'Subsample data' tab is active. It contains three columns for defining input fields. The first column is for general settings, and the second and third columns are for specific input fields (IF 1 and IF 2). The second column is highlighted with an orange border. The 'Type of input field' dropdown is set to 'Text' for IF 1 and 'Number' for IF 2. The 'Use as' dropdown is set to 'Input field' for both. The 'Default value' field is empty for both. The 'Editable field' checkbox is checked for both.

i Si une cellule de la colonne des données des sous-échantillons du fichier CSV reste vide, la valeur par défaut définie dans les données des sous-échantillons de la procédure de travail sous **Données sous-échantillons ► Propriétés champ saisie** est automatiquement saisie à l'importation du fichier.

i Seuls les champs de saisie du fichier CSV doivent être pris en compte. Il faut ignorer les champs de résultat (par exemple début de détermination). Ces champs ne doivent pas être écrits dans le fichier CSV comme cellules vides.

4 Créer un profil échantillon dans le logiciel OMNIS

- Créer un nouveau profil d'échantillon sous **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Dans le champ **Nom du profil d'échantillon**, saisir le nom du profil d'échantillon qui doit concorder avec le nom dans le fichier CSV.

i Informations supplémentaires sur la création d'un profil échantillon : (*voir "Créer et éditer un profil d'échantillon", Chapitre 5.10.5.2, page 282*)

5 Définir des données d'échantillon

- Définir le nombre requis de champs de saisie des données d'échantillon sous **Profil d'échantillon ► Données d'échant.**. Vérifier les points suivants :
 - Le type du champ de saisie est défini sous forme de **Texte**, **Nombre** ou **Date** en fonction des données du fichier CSV.
 - La case **Champ modifiable** est cochée.
- Définir la procédure de travail et le nombre requis de sous-échantillons sous **Profil d'échantillon ► Procédures de travail / Sous-échantillon**. La procédure de travail doit correspondre à celle figurant dans le fichier CSV.

SP Example 1	mySample	1	text example	mySubsample 1	OP Example 1	2	Text 1	1		
				mySubsample 2	OP Example 1	2	Text 2	2		
				mySubsample 3	OP Example 1	2	Text 3			
				mySubsample 4	OP Example 1	2	Text 4	4		
				mySubsample 5	OP Example 1	2	Text 5	5		
SP Example 2	mySample	2	text example	another text example	mySubsample 1	OP Example 2	3	Text 1	1	1
					mySubsample 2	OP Example 2	3	Text 2	2	2
					mySubsample 3	OP Example 2	3	Text 3		
					mySubsample 4	OP Example 2	3	Text 4	4	4
					mySubsample 5	OP Example 2	3	Text 5	5	5
					mySubsample 6	OP Example 2	3	Text 6	3	3
					mySubsample 7	OP Example 2	3	Text 7	1	1
					mySubsample 8	OP Example 2	3	Text 8	3	3
					mySubsample 9	OP Example 2	3	Text 9	5	5
					mySubsample 10	OP Example 2	3	Text 10	1	1

Sample profile

Sample profile name

In the sample profile, you define the input fields for the sample data (column titles), the operating procedures and the number of subsamples that are automatically entered into the sample list.

Sample data

Field name short

Field name long

Type of input field

Use as

Properties input field

☒ Editable field

Operating procedures / subsamples

	Operating...	Number of subsamp...
1	OP Example 1	

6

- Dans **Type de fichier**, sélectionner le format **CSV UTF-8 (séparé par séparateur)**. S'assurer de bien utiliser les sépara-

Composants d'un fichier CSV

Un fichier CSV créé correctement peut ressembler à cela dans Excel :

[illegible]

1 Échantillon 1

3 Nom du profil d'échantillon

Profil d'échantillon créé avec un nom identique dans le logiciel OMNIS.

5 Nombre de données d'échantillon supplémentaires

Nombre de données d'échantillon, qui doit être inférieur ou égal au nombre de données d'échantillon définies dans le profil d'échantillon.

Si le nombre de champs de données d'échantillon définis dans le fichier CSV est inférieur au nombre de champs prévus dans le profil d'échantillon, les données sont remplies de gauche à droite dans la table d'échantillons.

2 Échantillon 2

4 Nom de l'échantillon

Nom de l'échantillon défini par l'utilisateur.
Les caractères suivants ne sont pas autorisés
dans le nom de l'échantillon : | ' " { }

6 Contenu des données d'échantillon

Type de champ de données d'échantillon défini dans le profil d'échantillon. Seuls les champs de saisie du fichier CSV doivent être pris en compte.

- Sous **Séparateur décimal**, sélectionner ou saisir le caractère souhaité.
- Cliquer sur **[OK]** et revenir à la fenêtre de l'explorateur **Région**.

3 Sauvegarder les modifications

- Dans la fenêtre **Région** cliquer sur l'onglet **Administration**.
- Cliquer sur le bouton **Copier les paramètres**.
- Cocher les cases **Écran d'accueil et Comptes système** et **Nouveaux comptes d'utilisateurs**.
- Fermer tous les programmes et redémarrer l'ordinateur.

voir aussi

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.10.7.7 Importer des données de sous-échantillons

Sous OMNIS, il existe 2 possibilités pour importer des données d'échantillons et de sous-échantillons :

- (*voir « Importer un fichier de données d'échantillon », page 313*) qui contient les données d'échantillon et de sous-échantillons du logiciel OMNIS.
- (*voir « Importer un fichier CSV », page 314*) dans lequel figurent des données d'échantillon et de sous-échantillons d'un système tiers.

Importer un fichier de données d'échantillon

Condition préalable :

- Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
- Au moins un fichier de données d'échantillon OMNIS (*.osin) est disponible.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Sélectionner des données d'échantillon et des données de sous-échantillon

- Cliquer sur  sous **Échantillons ► Table d'échantillons** pour ouvrir la fenêtre **Importer des données d'échantillons et d'analyses**.

2 Rechercher le dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel les données de sous-échantillon souhaitées sont sauvegardées.

3 Sélectionner le type de fichier

- Sélectionner le type de fichier ***.csv** en bas à droite de la fenêtre.
- Sélectionner le fichier CSV ou saisir le nom du fichier CSV dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer la sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

Les données d'échantillon et de sous-échantillons du fichier CSV sont importées dans la table d'échantillons ouverte.

voir aussi

Données sous-échantillons – Définition (Chapitre 5.11.1.10, page 436)

Exporter des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.1.3, page 238)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.10.7.8 Envoyer des données à des logiciels tiers

L'échange de données entre le logiciel OMNIS et un logiciel tiers est possible via une **API Web**. Une fois cette interface configurée et les conditions nécessaires à un échange de données sécurisé remplies, les fournisseurs tiers peuvent utiliser le logiciel OMNIS et envoyer des données d'échantillons et de sous-échantillons au système OMNIS. En contrepartie, il est également possible d'envoyer des données depuis le logiciel OMNIS vers des interfaces définies par l'utilisateur.

 Informations de configuration de l'API Web : *3rd Party Data Integration API – Technical White Paper*

Plus d'informations sur l'échange de données entre le logiciel OMNIS et un logiciel tiers : *(voir "Échange de données avec un logiciel tiers - Définition", Chapitre 4.9, page 160)*

Le logiciel OMNIS propose 3 possibilités d'envoyer des données de sous-échantillons :

- *Envoi automatisé* pendant une détermination avec la fonction **CALL WEB API** : *(voir "CALL WEB API - Paramètre", Chapitre 5.11.8.65, page 819)*
- *Envoi automatisé* après déroulement d'une détermination
- *Envoi manuel* depuis la table d'échantillons

Envoi automatisé depuis la procédure de travail

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Pour en savoir plus : *Metrohm Knowledge Base*
- L'administration des utilisateurs est activée.

1 Ouvrir une procédure de travail

- Sélectionner la procédure de travail souhaitée sous **Procédure** ► **Procédures de travail** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

2 Ouvrir des exportations Web

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur  pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés**.

Les exportations Web peuvent être définies sous **Propriétés ► Exportations Web**.

3 Ajouter une exportation Web

- Cliquer sur  pour ajouter une nouvelle exportation Web.

4 Définir une exportation Web

- Saisir l'adresse Web à laquelle l'exportation Web sera envoyée dans le champ **URL du point final de l'API**.
- Cliquer sur **[Éditer le Request Body]** pour ouvrir l'éditeur **Request Body pour exportation Web**. Dans cette fenêtre, on peut définir le Request Body à l'aide de formules.

Cliquer sur **f_x** pour ouvrir l'éditeur de formule.

- Sélectionner le **type d'authentification** et, le cas échéant, remplir les paramètres affichés.

5 Sauvegarder une exportation Web

- Cliquer sur  pour sauvegarder les paramètres.

 Après un retraitement des échantillons dans la table d'échantillons, il faut renvoyer les données manuellement.

Envoi automatisé avec la fonction CALL WEB API

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Pour en savoir plus : *Metrohm Knowledge Base*
- L'administration des utilisateurs est activée.

1 Insérer une fonction

- Insérer la fonction **CALL WEB API** issue de la Bibliothèque par glisser-déposer dans la procédure de travail sous **Procédure ► Procédures de travail**.

 La fonction **CALL WEB API** ne garantit pas que tous les résultats de détermination soient déjà disponibles et puissent être envoyés. Pour une exportation Web complète, une définition d'exportation Web doit être saisie dans les propriétés de la procédure de travail.

La fonction **CALL WEB API** peut être utilisée, en plus de l'envoi de données de sous-échantillons, pour accéder à toute API Web via la méthode HTTP **POST**. Ainsi, cette fonction peut aussi être utilisée pour l'automatisation des laboratoires.

2 Ouvrir les paramètres

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur la fonction **CALL WEB API** pour ouvrir directement la fenêtre Propriétés.

Les exportations Web peuvent être définies sous **Propriétés ► Paramètres**.

3 Définir une exportation Web

- Définir les paramètres de la fonction : (*voir "CALL WEB API - Paramètre", Chapitre 5.11.8.65, page 819*)

4 Sauvegarder la fonction

- Cliquer sur  pour sauvegarder les paramètres.

Envoi manuel depuis la table d'échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Pour en savoir plus : *Metrohm Knowledge Base*
- L'administration des utilisateurs est activée.
- La table d'échantillons est ouverte.
- Les données de la table d'échantillons ont été sauvegardées.
- Les sous-échantillons à exporter ont été réalisés avec une procédure de travail pour laquelle une exportation Web a été définie.

1 Sélectionner les échantillons et sous-échantillons

- Cliquer sur  ou  pour sélectionner des échantillons ou sous-échantillons individuels.
ou
- Cliquer sur  ou  pour sélectionner tous les échantillons ou sous-échantillons d'un groupe.
- Pour sélectionner plusieurs échantillons ou sous-échantillons, sélectionner les échantillons ou sous-échantillons souhaités en maintenant la touche **[MAJ]** ou **[CTRL]** enfoncée.

2 Envoyer des données

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Exporter les données**.
- Dans le champ **Type d'exportation**, sélectionner l'option **Exportation Web** dans la liste de sélection.
- Sélectionner l'option **Sous-échantillons sélectionnés avec exportation Web** ou **Tous les sous-échantillons de la table avec exportation Web**.
- Créer l'exportation Web en cliquant sur **[Exporter]**.

Les données des sous-échantillons sélectionnés qui ont été traitées avec une procédure de travail avec définition d'exportation Web sont renvoyées à l'API Web.



Si la version de la procédure de travail associée au sous-échantillon n'est pas la plus récente, les éventuelles modifications apportées à la définition de l'exportation Web seront reprises lors du renvoi des données. Les données sont envoyées avec la définition d'exportation Web dans la version la plus récente de la procédure de travail.

S'il y a des modifications non enregistrées dans la table d'échantillons, un message s'affiche pour demander si l'exportation Web doit quand même être effectuée.

voir aussi

[CALL WEB API - Paramètre \(Chapitre 5.11.8.65, page 819\)](#)

[Procédure de travail – Propriétés \(Chapitre 5.11.1.2, page 414\)](#)

5.10.8 Détermination – Définition

Une détermination comprend la préparation, l'exécution et l'évaluation d'une analyse. Toutes les tables d'échantillons existantes sont affichées sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**. Double-cliquer sur une table d'échantillons pour ouvrir un nouvel onglet. Celui-ci permet d'effectuer et de retraiter des déterminations.

Il existe différents types de déroulements de la détermination :

- Détermination simple
- Détermination en série
- Détermination en parallèle

voir aussi

[Arrêter une détermination \(Chapitre 5.10.8.7, page 334\)](#)

[Démarrer une détermination \(Chapitre 5.10.8.6, page 329\)](#)

[Détermination en parallèle – Déroulement \(Chapitre 5.10.8.4, page 324\)](#)

[Détermination en série – Déroulement \(Chapitre 5.10.8.3, page 323\)](#)

[Détermination simple – Déroulement \(Chapitre 5.10.8.2, page 322\)](#)

[Sous-échantillons – État \(Chapitre 5.10.7.3, page 299\)](#)

[Suspendre une détermination \(Chapitre 5.10.8.8, page 335\)](#)

5.10.8.1 Contrôle du système avant détermination – Brève description

Il y a 3 types de contrôle du système avant détermination dans le logiciel OMNIS : **contrôle manuel du système avant détermination**, **contrôle automatique du système avant détermination** et **contrôle en amont du système avant détermination**.

Le **contrôle manuel du système avant détermination** est déclenché en cliquant sur . Ce contrôle vérifie tous les sous-échantillons avec l'état **Prêt** dans la table d'échantillons les uns après les autres.

Le **contrôle automatique du système avant détermination** est toujours exécuté au démarrage d'une séquence en cliquant sur  ou . Ce contrôle est effectué avant la détermination de chaque sous-échantillon et vérifie si toutes les conditions nécessaires à la bonne exécution des sous-échantillons sélectionnés sont respectées. Si le **contrôle automatique du système avant détermination** est réussi, le sous-échantillon est exécuté sans message de retour. Puis le sous-échantillon suivant est contrôlé.

Le **contrôle du système avant détermination en amont** est exécuté avant le démarrage d'une détermination en cliquant sur  ou  si la case **Inclure un contrôle du système avant détermination en amont** sous **Paramétrages ► Réglages généraux** est cochée. Ce contrôle vérifie tous les sous-échantillons sélectionnés ensemble avant le démarrage d'une détermination. Si le contrôle du système avant détermination en amont est réussi, la détermination est lancée. Comme le **contrôle automatique du système avant détermination** est intégré dans chaque détermination, le **contrôle automatique du système avant détermination** est donc effectué avant la détermination de chaque sous-échantillon.

 Un contrôle du système avant détermination ne peut être exécuté que lorsque des sous-échantillons qui n'ont pas encore été analysés sont répertoriés dans la table d'échantillons.

Dans le cas d'une détermination simple, seul le sous-échantillon sélectionné est vérifié.

Chaque contrôle du système avant détermination effectue les actions suivantes :

Vérifier les droits d'utilisateur

- Les droits d'utilisateur nécessaires à l'exécution d'une détermination doivent avoir été attribués.

Vérifier les licences appareil

- Le nombre de licences appareil est vérifié.

Chargement des données d'échantillon

- Les données d'échantillon spécifiées pour une détermination sont chargées.

Vérification de la validité des données d'échantillon et des données de sous-échantillon

- Les données entrées doivent correspondre aux variables de méthodes définies et être valides.
- Les données de sous-échantillon doivent avoir été saisies correctement dans la procédure de travail.
- i
 - Si les données de sous-échantillon ont été modifiées, il faut refaire le contrôle du système avant détermination.
 - Les sous-échantillons comportant des données non valides peuvent être enregistrés, mais pas exécutés.
 - Les champs numériques ne doivent pas être vides. Les champs de texte peuvent être vides.

Vérifier les méthodes

- La faisabilité des méthodes est contrôlée.
- Toutes les fonctions utilisées doivent présenter des paramètres corrects.
- Toutes les fonctions dépendantes d'un appareil doivent être assignées à un groupe fonctionnel.

Vérifier la date d'expiration du matériel

- Les **Durée d'utilisation**, **Durée de validité** ou **Limite** du matériel sont vérifiés. Si le matériel a expiré, le système affiche une demande de remplacement du matériel expiré ou de nouvelle exécution du calibrage ou de la détermination du titre.

- i
 Si la fonction **Empêcher la détermination avec du matériel périmé** est activée dans la procédure de travail sous **Propriétés ► Exécuter avec**, la détermination peut être poursuivie uniquement si le droit d'utilisateur **Démarrer les déterminations avec le matériel dont la date d'expiration a été dépassée** a été attribué à l'utilisateur. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

Vérifier la compatibilité du matériel

- Le matériel à utiliser doit être conforme aux conditions de solution et aux conditions de capteur définies.

Vérifier des modèles

- Les modèles suivants utilisés dans la fonction **PREDICT** sont contrôlés :
 - Modèles de quantification et leurs corrections de pente/d'ordonnée à l'origine
 - Modèles d'identification
 - Hiérarchies des modèles



 Lors du contrôle du système avant détermination relatif aux hiérarchies des modèles, les modèles et les corrections de pente/d'ordonnée à l'origine attribués de la hiérarchie des modèles sont également vérifiés.

Attribuer un ID de la détermination

- Un ID de détermination univoque est automatiquement attribué à chaque détermination en vue de son identification.

voir aussi

Créer et supprimer des tables d'échantillons (Chapitre 5.10.1.1, page 228)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.10.8.2 Détermination simple – Déroulement

Lors d'une détermination simple, l'analyse sélectionnée dans la table d'échantillons est traitée de manière isolée. Après le démarrage d'une détermination simple, le système exécute les opérations suivantes :

1 – Exécuter le contrôle automatique du système avant détermination

Le contrôle automatique du système avant détermination permet de vérifier que celle-ci s'exécutera correctement.

Si le contrôle automatique du système avant détermination rencontre une erreur, un message d'erreur s'affiche et la détermination ne démarre pas. L'erreur décrite dans le message doit être éliminée.

2 – Réserver des groupes fonctionnels

Si le contrôle automatique du système avant détermination est exécuté avec succès, la détermination démarre.

Tout d'abord, les groupes fonctionnels du système de travail assigné à la détermination sont réservés. Lorsque plusieurs systèmes de travail sont assignés à une méthode, le logiciel OMNIS réserve pour le déroulement le premier système de travail approprié et ses groupes fonctionnels.

3 – Exécuter la procédure de travail

Après la réservation des groupes fonctionnels, la détermination est exécutée selon la procédure de travail.

voir aussi

Contrôle du système avant détermination – Brève description (Chapitre 5.10.8.1, page 319)

5.10.8.4 Détermination en parallèle – Déroulement

 Pour effectuer des déterminations en parallèle, il est nécessaire d'activer au moins la licence fonctionnelle **2 titrages parallèles**.

Des informations additionnelles relatives au type de licence correspondant sont disponibles soit à l'adresse <http://www.metrohm.com>, soit auprès du représentant Metrohm local.

Pour en savoir plus sur l'activation des licences fonctionnelles : (*voir "Activer une licence fonctionnelle", Chapitre 4.2.3, page 37*)

Dans le cas d'une détermination en parallèle, les sous-échantillons sont si possible traités en parallèle. Pour ce faire, les déterminations de plusieurs sous-échantillons sont lancées automatiquement à de brefs intervalles et exécutées simultanément. Après le démarrage d'une détermination en parallèle, le système exécute les étapes suivantes :

1 – Réserver des sous-échantillons

Toutes les sous-échantillons exécutables de la table d'échantillons basculent sur l'état **En attente d'exécution** (champ d'état orange) et ne peuvent plus être édités.

La table d'échantillons est ensuite traitée de haut en bas. 4 déterminations de sous-échantillons maximum peuvent être exécutées simultanément. Les étapes **2 à 4** sont exécutées pour chacun des sous-échantillons.

2 – Exécuter le contrôle automatique du système avant détermination

Le contrôle automatique du système avant détermination permet de vérifier que celle-ci peut s'exécuter avant de commencer l'analyse de chaque sous-échantillon.

Un message d'erreur s'affiche si le contrôle automatique du système avant détermination rencontre une erreur. L'erreur décrite dans le message doit être éliminée avant la détermination en parallèle. Ensuite, les sous-échantillons défaillants peuvent être réinitialisés à l'état **Prêt** (champ d'état vert clair) ou bien de nouveaux sous-échantillons peuvent être soumis.

 Si dans la procédure de travail, une séquence optionnelle de type **Exécute on error** est utilisé, son comportement en cas d'erreur peut y être défini.

3 – Réserver des groupes fonctionnels

Dès que le contrôle automatique du système avant détermination est exécuté avec succès, la détermination démarre. Les groupes fonctionnels de tous les systèmes de travail attribués sont réservés par défaut au début de la détermination. Si plusieurs systèmes de travail sont assignés à une méthode, le logiciel OMNIS réserve pour le déroulement le premier système de travail approprié et ses groupes fonctionnels.

Si, au démarrage de la détermination, le système de travail est déjà réservé par une autre détermination en cours, le logiciel OMNIS attend que le système de travail nécessaire soit à nouveau disponible. Le déroulement se poursuit ensuite.

- i** 2 options permettent de modifier le comportement de réservation :
- Pour réserver des systèmes de travail dès qu'ils sont requis par une méthode, la case **Réserver les systèmes de travail uniquement en cas de besoin** sous **Propriétés ► Exécuter avec** peut être cochée dans la procédure de travail.
 - Pour libérer un système de travail réservé dès la fin de la méthode, il faut sélectionner cette dernière dans la procédure de travail et, sous **Propriétés ► Exécuter avec**, cocher la case **Partager le système de travail après avoir quitté la méthode**.

Pour plus d'informations sur le comportement de réservation défini par l'utilisateur : *(voir "Configurer la détermination en parallèle", Chapitre 5.10.8.5, page 326)*

4 – Exécuter la procédure de travail

Après la réservation des groupes fonctionnels, la détermination est exécutée selon la procédure de travail. Dès qu'une méthode est terminée et que le système de travail attribué est à nouveau disponible, le système procède de la manière suivante :

- Le système contrôle la disponibilité du système de travail nécessaire à la méthode suivante dans la procédure de travail. S'il est disponible, la méthode démarre.
- Le système parcourt à nouveau la table d'échantillons de haut en bas et vérifie que le système de travail peut bien être utilisé pour un sous-échantillon en attente. Le premier sous-échantillon qui remplit ces conditions démarre.

- i** Si la case **Empêcher la détermination avec du matériel périmé** sous **Procédure ► Procédures de travail** dans la procédure de travail sous **Propriétés ► Exécuter avec** est cochée, cela s'applique uniquement à la procédure de travail sélectionnée. Si plusieurs systèmes de travail ont été affectés à une procédure de travail, alors la détermination des sous-échantillons est interrompue dès qu'un système de travail comportant un matériel expiré est utilisé.

- i** Pour les erreurs fréquentes lors d'une détermination en parallèle, voir : *(voir "Configurer la détermination en parallèle", Chapitre 5.10.8.5, page 326)*

voir aussi

Activer une licence fonctionnelle (Chapitre 4.2.3, page 37)

Configurer la détermination en parallèle (Chapitre 5.10.8.5, page 326)

Contrôle du système avant détermination – Brève description (Chapitre 5.10.8.1, page 319)

Procédure de travail – Propriétés (Chapitre 5.11.1.2, page 414)

5.10.8.5 Configurer la détermination en parallèle

Dans le cas d'une détermination en parallèle, les sous-échantillons sont si possible traités en parallèle. Pour ce faire, les déterminations de plusieurs sous-échantillons sont lancées automatiquement à de brefs intervalles et exécutées simultanément. En raison de la complexité du déroulement, la configuration de la détermination en parallèle nécessite de faire attention à certains points.

Comportement de réservation défini par l'utilisateur

Par défaut, tous les systèmes de travail sont réservés au début de la détermination et libérés à la fin de celle-ci. 2 options permettent de modifier le comportement de réservation :

- La case à cocher **Partager le système de travail après avoir quitté la méthode** dans les propriétés d'une méthode sous **Exécuter avec**. Cela permet de libérer le système de travail réservé pour la méthode dès la fin de celle-ci. Il peut alors être utilisé pour l'analyse d'autres sous-échantillons. S'il redevient nécessaire pour l'analyse précédente, il est de nouveau réservé.
- La case à cocher **Réserver les systèmes de travail uniquement en cas de besoin** dans les propriétés d'une procédure de travail sous **Exécuter avec**. Cela permet de ne réserver des systèmes de travail sélectionnés qu'au cours de la détermination dès qu'ils sont requis pour une méthode. Une détermination peut ainsi être lancée, même si certains groupes fonctionnels de ces systèmes de travail sélectionnés sont encore réservés par d'autres déterminations.

L'activation d'un comportement de réservation défini par l'utilisateur peut entraîner un blocage, appelé **Deadlock**, entre sous-échantillons. Cela peut se produire en raison d'interdépendances entre sous-échantillons, par exemple si un groupe fonctionnel est nécessaire pour analyser le sous-échantillon 1 et que ce groupe est déjà réservé pour le sous-échantillon 2. Un groupe fonctionnel est cependant nécessaire pour analyser le sous-échantillon 2 alors qu'il est encore réservé pour le sous-échantillon 1. Dans ce cas les deux sous-échantillons sont bloqués. Le système interrompt l'analyse de l'un des deux sous-échantillons en rapportant une erreur.

Pour prévenir ces interdépendances contradictoires, il faut respecter les étapes de configuration de procédures de travail suivantes :

- 1 Préparer un système de travail dans lequel se trouvent uniquement des groupes fonctionnels qui doivent impérativement être libérés à la fin de la méthode, car indispensables à d'autres méthodes. Le nombre de ces groupes fonctionnels à libérer doit être gardé aussi faible que possible.

i Le **Main Module Pick&Place** n'a pas besoin d'être préalablement libéré, car il est d'emblée partagé par les sous-échantillons.

- 2 Les groupes fonctionnels qui doivent être libérés précocement ne devraient, si possible, être requis qu'une seule fois dans la même procédure de travail. S'il n'est pas possible de faire autrement, ces groupes fonctionnels doivent être réservés pour une méthode et libérés ensemble dans le système de travail.

- 3 Si différentes procédures de travail d'une détermination en parallèle sont utilisées, elles doivent, dans la mesure du possible, comporter un ordonnancement similaire des réservation, utilisation, libération et nouvelle réservation des systèmes de travail, afin d'éviter un Dead-lock.

i Sous **Propriétés ► Exécuter avec**, la case à cocher **Passer outre les déroulements optionnels (Erreur/Arrêt) en réservant à nouveau les systèmes de travail** permet de configurer plus finement le comportement de réservation. En cochant la case, les séquences **Exécute on error** et **Exécute on stop** sont sautées si elles réservent un système de travail qui a déjà été libéré. Cela évite d'exécuter le traitement d'erreur ou d'arrêt défini pour un système de travail qui serait déjà libéré et utilisé dans un autre déroulement. Pour toutes lesdites séquences, ce paramétrage prend effet après l'activation, à l'intérieur de chacune des méthodes ainsi qu'à l'intérieur de toute la procédure de travail.

Poursuite de la détermination après une erreur

En cas d'erreur au cours d'une détermination en parallèle, l'analyse du sous-échantillon concerné est annulée. L'état du sous-échantillon est **Interrompu sur défaut**. L'état de tous les autres sous-échantillons nécessitant le système de travail défectueux est **En attente du système de travail**.

Pour continuer la détermination des sous-échantillons annulés et interrompus, effectuer les opérations suivantes :

Condition préalable :

Activer une licence fonctionnelle (Chapitre 4.2.3, page 37)

Contrôle du système avant détermination – Brève description (Chapitre 5.10.8.1, page 319)

Détermination en parallèle – Déroulement (Chapitre 5.10.8.4, page 324)

Procédure de travail – Propriétés (Chapitre 5.11.1.2, page 414)

5.10.8.6 Démarrer une détermination

- *Détermination simple*
- *Détermination en série ou en parallèle*
- *Ajouter des sous-échantillons exécutables à une détermination en cours*
- *Planifier des déterminations de sous-échantillons*

 Seuls les sous-échantillons enregistrés à l'état **Prêt** peuvent être analysés. Les sous-échantillons exécutables sont identifiables à la couleur d'arrière-plan vert clair de leur champ d'état. L'état actuel des sous-échantillons est affiché dans la table d'échantillons : (voir "*Sous-échantillons – État*", Chapitre 5.10.7.3, page 299)

Détermination simple

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon souhaité en cliquant sur  dans la table d'échantillons.

2 Démarrer une détermination

- Démarrer la détermination du sous-échantillon sélectionné en cliquant sur .

La procédure de travail relative à la détermination du sous-échantillon sélectionné démarre. Pendant une détermination simple, il n'est pas possible d'ajouter d'autres sous-échantillons.

- **Détermination en parallèle** : sélectionner ↓↓ dans la liste de sélection sous la table d'échantillons.
La détermination en parallèle démarre avec 4 sous-échantillons exécutables maximum. Ces sous-échantillons sont mis en évidence et indiqués en orange. Tous les sous-échantillons exécutables de la table d'échantillons sont ensuite analysés dans l'ordre. 4 sous-échantillons maximum peuvent être simultanément à l'état **En cours d'exécution**. Le sous-échantillon suivant en cours d'exécution est alors mis automatiquement en évidence. Des sous-échantillons peuvent être ajoutés à l'analyse en cours pendant une détermination en parallèle.

3 Démarrer une détermination

- Démarrer la détermination des sous-échantillons sélectionnés en cliquant sur . Le nombre restant de sous-échantillons à déterminer s'affiche sur le bouton et est actualisé en permanence pendant la détermination.
ou
- Démarrer la détermination de tous les sous-échantillons exécutables de la table d'échantillons en cliquant sur . Le nombre restant de sous-échantillons à déterminer s'affiche sur le bouton et est actualisé en permanence pendant la détermination.

 Si le système de travail nécessaire à une détermination est occupé, cette dernière ne démarre que lorsque le système de travail est libéré.

 Si une procédure de travail disponible dans la table d'échantillons sous **Procédure ► Procédures de travail** est modifiée, mais n'a pas encore été exécutée, la version la plus récente de cette procédure de travail est chargée au démarrage d'une détermination.

Dès qu'une série d'échantillons a démarré, les sous-échantillons sélectionnés peuvent être supprimés de la série. Pour cela, cliquer sur le champ d'état du sous-échantillon correspondant avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **Retirer de la table d'échantillons en cours**. Ces sous-échantillons sont réinitialisés sur **Prêt**.

Ajouter des sous-échantillons exécutables à une détermination en cours

Condition préalable :

- La table d'échantillons contient plusieurs sous-échantillons exécutables.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Démarrer des déterminations

- Démarrer les déterminations des échantillons et sous-échantillons sélectionnés avec .

2 Ajouter des sous-échantillons individuels exécutables à une détermination en cours

- Cliquer sur le champ d'état d'un sous-échantillon exécutable avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **Ajouter à la série d'échantillons en cours.**

3 Ajouter tous les sous-échantillons exécutables à la détermination en cours

- Ajouter tous les sous-échantillons exécutables à la détermination en cours en cliquant sur .

La détermination des sous-échantillons exécutables est effectuée en fonction de leur position dans la table d'échantillons.



L'icône  apparaît sous la table d'échantillons à droite de
↓ ou de ↓↓ après le démarrage d'une détermination.

Planifier des déterminations de sous-échantillons

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir un planificateur

- Cliquer sur l'état des analyses dont la détermination doit être planifiée.

- En cliquant dans le champ d'état, ouvrir le menu contextuel et sélectionner  pour ouvrir le planificateur.

 Le sous-échantillon doit être dans l'état **Prêt** pour que sa détermination puisse être planifiée.

2 Sélectionner une période de détermination

- Dans le planificateur, sélectionner la date, l'heure et les minutes auxquelles la détermination du sous-échantillon doit être exécutée.

3 Sélectionner un type de détermination

- Sélectionner un type de détermination du sous-échantillon :
 - **Détermination en série** : les déterminations des sous-échantillons sont analysés successivement dans la liste.
 - **Détermination en parallèle** : les déterminations des sous-échantillons sont analysés en parallèle dans la liste.

4 Terminer une planification

- Cliquer sur **Démarrer la planification** pour démarrer la détermination du sous-échantillon au moment défini.

 Si, au moment planifié, des déterminations sont déjà exécutées dans la table d'échantillons, le sous-échantillon est ajouté à la série d'échantillons en cours.

voir aussi

[Afficher les données en temps réel et gérer le déroulement \(Chapitre 5.10.10, page 342\)](#)

[Arrêter une détermination \(Chapitre 5.10.8.7, page 334\)](#)

[Détermination en parallèle – Déroulement \(Chapitre 5.10.8.4, page 324\)](#)

[Détermination en série – Déroulement \(Chapitre 5.10.8.3, page 323\)](#)

[Détermination simple – Déroulement \(Chapitre 5.10.8.2, page 322\)](#)

[Enregistrer des sous-échantillons \(Chapitre 5.10.7.1, page 295\)](#)

[Saisir des échantillons \(Chapitre 5.10.4.1, page 272\)](#)

[Sous-échantillons – État \(Chapitre 5.10.7.3, page 299\)](#)

[Éditer une table d'échantillons \(Chapitre 5.10.1.2, page 229\)](#)

5.10.8.8 Suspendre une détermination

La fonction **Suspendre une détermination** permet d'interrompre la procédure de travail en cours.

i Certaines fonctions ne peuvent toutefois pas être interrompues instantanément. Cliquer sur la fonction **Suspendre une détermination** pour les exécuter jusqu'à la fin. Ensuite seulement, le déroulement est interrompu. L'état **Mettre en suspens après fin de la fonction** s'affiche dans la sous-partie **Données en temps réel**.

Condition préalable :

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Interrompre un déroulement

- Cliquer sur l'état du sous-échantillon dans la table d'échantillons pour afficher le menu contextuel et sélectionner **Suspendre une détermination**.

Lorsqu'une fonction est interrompue, l'état  s'affiche. L'état **Fonction en suspens** apparaît dans la sous-partie **Données en temps réel**.

2 Continuer ou annuler un déroulement

- Dans le menu contextuel, cliquer sur **Continuer** pour continuer le déroulement ou sur **Arrêter une détermination** pour l'annuler.

Fonctions pouvant être interrompues

Les fonctions suivantes peuvent être arrêtées :

- Fonctions de titrage
- Fonctions de mesure et de calibrage pour le titrage
- Fonctions de dosage, telle que p. ex. **ADD**, **PISTON END** ou **FILL**
- Fonctions temporisées : **PUMP**, **STIR**, **WAIT** ou **READ**
- Autres fonctions : **REQUEST**

[illegible]

-  Dans le cas des fonctions de dosage, le déclenchement de la fonction **Suspendre une détermination** permet d'interrompre l'exécution. Cliquer sur **Continuer** pour reprendre la fonction là où elle a été interrompue.
- Dans le cas des fonctions temporisées, le déclenchement de la fonction **Suspendre une détermination** permet d'interrompre le compteur de temps. Cliquer sur **Poursuivre la détermination** pour que le temps réglé termine de s'écouler.

Fonctions ne pouvant pas être interrompues

Les fonctions suivantes ne peuvent pas être arrêtées :

- Fonctions d'automatisation, telles que p. ex. **LIFT**, **OPEN GRIPPER** ou **CLOSE GRIPPER**
- Toutes les commandes de spectroscopie telles que p. ex. **MEAS SPEC**, **MEAS REF SPEC**, **PREP SPEC** ou **VESSEL REMOVAL**, y compris les fonctions spécifiques pour le calibrage, la validation et les tests, p. ex. **CAL WL**, **VAL REF STD** ou **TEST NOISE**
- Autres fonctions, telles que p. ex. **WRITE**, **TARE** ou **WEIGH**

voir aussi

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

Sous-échantillons – État (Chapitre 5.10.7.3, page 299)

5.10.8.9 Préparation de la détermination

Les instructions rassemblent toutes les étapes individuelles nécessaires à l'exécution des déterminations dans le logiciel OMNIS. Pour des informations supplémentaires sur les différentes étapes, des liens vers des sujets spécifiques sont inclus.

Préparer l'échantillon

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Réserver un appareil et créer un système de travail

- Réserver les appareils souhaités sous **Matériel ► Appareils**. (voir "Réserver et partager des appareils", Chapitre 5.12.2.4, page 913)

- Sous **Matériel** ► **Systèmes de travail**, créer un nouveau système de travail en cliquant sur . (voir "Créer un système de travail", Chapitre 5.12.4.4, page 1048)
- Dans le nouveau système de travail, ouvrir la fenêtre **Inventaire** en cliquant sur .
- Insérer l'appareil réservé dans le système de travail par glisser-déposer.
- Si nécessaire, réserver des unités supplémentaires et les insérer dans le système de travail.
- Cliquer sur  pour sauvegarder le système de travail.

2 Créer une méthode

- Sous **Procédure** ► **Méthodes**, créer une nouvelle méthode en cliquant sur . (voir "Créer et éditer une méthode", Chapitre 5.11.3.3, page 451)
- Dans la nouvelle méthode, ouvrir la fenêtre  en cliquant sur **Propriétés**.
- Sélectionner le système de travail créé sous **Propriétés** ► **Exécuter avec**.

3 Insérer et paramétrer des fonctions

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Bibliothèque** et rechercher les commandes souhaitées.
- Insérer chaque fonction individuellement dans la méthode par glisser-déposer et la paramétrer.
- Sous **Propriétés** ► **Exécuter avec**, sélectionner le groupe fonctionnel requis pour la fonction. (voir "Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction", Chapitre 5.12.3.3, page 958)
- Au besoin, insérer un déroulement facultatif. (voir "Créer et éditer une méthode", Chapitre 5.11.3.3, page 451)
- Cliquer sur  pour sauvegarder la méthode.

4 Créer une procédure de travail

- Sous **Procédure** ► **Procédure de travail**, créer une nouvelle procédure de travail en cliquant sur . (voir "Créer et éditer une procédure de travail", Chapitre 5.11.1.3, page 418)
- Pour ouvrir la fenêtre **Bibliothèque**, cliquer sur  et sous **Bibliothèque** ► **Méthodes** glisser-déposer la méthode créée dans la procédure de travail.

- Au besoin, insérer d'autres méthodes dans la procédure de travail.
- Cliquer sur pour sauvegarder la procédure de travail.

5 Créer un profil d'échantillon

- Sous **Échantillons** ► **Profils d'échantillons**, créer un nouveau profil d'échantillon en cliquant sur . (voir "*Créer et éditer un profil d'échantillon*", Chapitre 5.10.5.2, page 282)
- Dans le champ **Nom du profil d'échantillon**, attribuer un nom unique au profil d'échantillon. Au moment de la création de l'échantillon, ce nom est nécessaire pour identifier le profil d'échantillon (voir **étape 6**).
- Dans le champ **ID de profil d'échantillon**, il est possible de saisir si besoin une désignation unique pour le profil d'échantillon. Cet ID est nécessaire à la création de l'échantillon à partir d'un **ID de profil d'échantillon** (voir **étape 6**).
- Sélectionner la procédure de travail créée et définir le nombre souhaité de sous-échantillons.
- Sauvegarder le profil d'échantillon en cliquant sur .

6 Créer et éditer une table d'échantillons

- Sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons**, créer une nouvelle table d'échantillons en cliquant sur . (voir "*Créer et supprimer des tables d'échantillons*", Chapitre 5.10.1.1, page 228)
- Dans la table d'échantillons, sélectionner le profil d'échantillon créé à partir de la liste de sélection, et ajouter à cette table le nombre requis de nouveaux échantillons en cliquant sur ou
- Pour ouvrir la boîte de dialogue **Ajouter des échantillons à partir des ID de profil d'échantillon**, cliquer sur et saisir un ID de profil d'échantillon. Cliquer sur **[Ajouter]** ou sur **[ENTER]** pour ajouter à la table d'échantillons les échantillons contenus dans le profil d'échantillon saisi.
- Cliquer sur pour sauvegarder la table d'échantillons.

Les échantillons et les sous-échantillons sont automatiquement insérés dans la table d'échantillons suivant le profil d'échantillon. Si un profil d'échantillon a été inséré par la liste de sélection, le dernier profil d'échantillon sélectionné dans le champ de saisie de la liste de sélections reste présélectionné.

7 Exécution d'une détermination

- **Facultatif** : pour traiter tous les échantillons les uns après les autres, sélectionner ↓ dans la liste de sélection et définir ainsi la détermination comme détermination en série. Pour traiter tous les échantillons en parallèle, sélectionner ↓↓ dans la liste de sélection et définir ainsi la détermination comme détermination en parallèle. Par défaut la détermination est définie comme détermination en série.
- Démarrer la détermination de tous les sous-échantillons sélectionnés en cliquant sur . Démarrer la détermination de tous les sous-échantillons exécutables de la table d'échantillons en cliquant sur . (voir "Démarrer une détermination", Chapitre 5.10.8.6, page 329)

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Démarrer une détermination (Chapitre 5.10.8.6, page 329)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

5.10.8.10 Détermination – Préparation et suivi

Lors d'une série de déterminations, certains déroulements ne doivent être exécutés qu'une seule fois dans le système de travail. De cette manière, il est par exemple possible de mettre le système de travail dans un état initial souhaité ou de le laisser dans l'état final souhaité.

À cet effet, les déroulements nécessaires sont insérés à l'emplacement souhaité dans la procédure de travail par une fonction **IF**. Des variables spécifiques au système de travail sont utilisées comme condition d'exécution. Ceci permet d'utiliser des méthodes avec une attribution dynamique du système de travail.

- **'ExecutionMode.CurrentSubsample'**

- Valeur de variable = **0**
Le sous-échantillon est traité comme une **détermination simple**.
- Valeur de variable = **1**
Le sous-échantillon est traité comme une **détermination en série**.
- Valeur de variable = **2**
Le sous-échantillon est traité comme une **détermination en parallèle**.

Exemples d'application

Les variables mentionnées permettent par ex. de définir les conditions suivantes de la fonction **IF**. Ainsi, les déroulements définis seront exécutés sur une ou plusieurs tables d'échantillons pour des déterminations en série ou en parallèle.

- Pour des déroulements de préparation qui ne doivent pas être exécutés dans la détermination simple :
'FirstUse.CurrentWorkSystem.Nom de la méthode' = 1 AND 'ExecutionMode.CurrentSubsample' <> 0
- Pour des déroulements de suivi qui ne doivent pas être exécutés dans la détermination simple :
'LastUse.CurrentWorkSystem.Nom de la méthode' = 1 AND 'ExecutionMode.CurrentSubsample' <> 0

Le *Nom de la méthode* doit correspondre au nom d'une méthode qui a été exécutée sur le système de travail devant faire l'objet d'un déroulement de préparation ou de suivi. Pour éviter des erreurs, la variable doit être sélectionnée directement dans la liste de variables.

 Si des méthodes dont les variables ont été utilisées dans la fonction **IF** ont été renommées, il est nécessaire de réinsérer ces variables dans l'éditeur de formule.

 Les modèles de la Metrohm Knowledge Base présentent d'autres exemples d'utilisation dans les instructions de travail : [Procédure de travail – Modèles pour titrage](#) / [Procédures de travail/méthodes – Modèles pour TitrIC flex](#)

voir aussi

[IF – Paramètres \(Chapitre 5.11.8.70, page 831\)](#)

[Système de travail – Définition \(Chapitre 5.12.4, page 1046\)](#)

[Variables – Répertoire \(Chapitre 5.11.9.3, page 878\)](#)

5.10.9 Afficher la liste des points de mesure

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
ou
- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés** est ouverte. Une table d'échantillons filtrés est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon dont la liste des points de mesure doit être affichée.

2 Afficher la liste des points de mesure

- Afficher sous **Courbes et données ► Listes des points de mesure** les points de mesure du sous-échantillon sélectionné enregistrés pendant la détermination .

 En cas de fonctions multiples, la liste des points de mesure de la fonction correspondante peut être sélectionnée dans la liste de sélection . Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions.

voir aussi

Copier un tableau (Chapitre 5.2.8, page 185)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

5.10.10 Afficher les données en temps réel et gérer le déroulement

Les données de la détermination pour le sous-échantillon sélectionné dans la table d'échantillons s'affichent en temps réel dans le menu **Échantillons ► Table d'échantillons ► Courbes et données ► Données en temps réel**. Cela permet de suivre le déroulement de la détermination. Ceci permet de passer d'une détermination à l'autre parmi les déterminations se déroulant en parallèle et d'intervenir dans la détermination s'il le faut. Les données mesurées produites sont représentées en continu sous forme de courbe et affichées dans la fenêtre des valeurs mesurées.

Afficher des données en temps réel

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
ou
- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés** est ouverte. Une table d'échantillons filtrés est ouverte au premier plan.
- Le sous-échantillon souhaité se déroule actuellement.

1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon dont les données en temps réel doivent être affichées.

2 Affichage des données en temps réel

- Via le menu **Courbes et données** ► **Données en temps réel**, afficher les données en temps réel du sous-échantillon sélectionné générées pendant la détermination.

 En cas de fonctions multiples, les données en temps réel de la fonction correspondante peuvent être sélectionnées dans la liste de sélection . Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions.

 Outre les différentes valeurs mesurées actuelles, l'état du conditionnement (**Conditionnement OK** ou **Conditionnement NOK**) et la stabilité de la dérive sont représentés pendant le déroulement de la fonction **COND CHECK**.

Icône	Signification
	Dérive vers le bas.
	Dérive vers le haut.
	Absence de dérive.

 Si les données en temps réel d'un sous-échantillon sont activées à la fin de la détermination, le dernier état du sous-échantillon est affiché.

Ignorer une fonction

Pendant le déroulement d'une fonction, le bouton **[Sauter]** s'affiche dans les données en temps réel.

1 Ignorer une fonction

- Terminer prématurément la fonction en cours en cliquant sur **[Sauter]**.

 Les fonctions qui ne possèdent pas de temps d'exécution réel ou qui commandent les mouvements d'un robot passeur d'échantillons ou d'un passeur d'échantillons ne peuvent pas être ignorées. Dans ce cas, le bouton ne s'affiche pas.

La détermination se poursuit avec la fonction suivante.

Attendre la saisie de l'utilisateur et poursuivre la détermination

Si une action de l'utilisateur est requise pendant la détermination (p. ex. du fait des fonctions **REQUEST** ou **WAIT**), le message respectif s'affiche dans la sous-partie **Données en temps réel**.

1 Poursuivre une détermination

- Fonction **WAIT** :
Mettre fin au temps d'attente en cliquant sur **[Continuer]** et poursuivre le déroulement.
- Fonction **REQUEST** :
 - Saisir les données requises.
 - Confirmer la saisie en cliquant sur **[Continuer]** et poursuivre le déroulement.

La détermination se poursuit avec la fonction suivante.

Terminer un conditionnement prématurément et démarrer un titrage

Une fonction de conditionnement se déroule actuellement. La détermination doit être démarrée avant que l'état **Conditionnement OK** soit atteint.

1 Démarrer le titrage

- Cliquer sur **[Démarrer le titrage]** pendant le conditionnement.

Un message indiquant que le système n'est pas conditionné s'affiche.

- Pour démarrer tout de même le titrage, cliquer une nouvelle fois sur **[Démarrer le titrage]**.

- Pour revenir au conditionnement, cliquer sur **[Continuer le conditionnement]**.

Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe (Chapitre 5.10.11.1, page 347)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

5.10.11 Courbes – Propriétés



Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 3 sous-parties **Diagramme – Axe x**, **Diagramme – Axe y** et **Diagramme – Axe y2** en fonction de l'élément sélectionné :

Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe x du graphique. La sélection dépend du type de fonction (voir les paramètres de la fonction).
Diagramme – Axe y	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe y du graphique. La sélection dépend du type de fonction (voir les paramètres de fonction).

Diagramme – Axe y

Afficher les droites de régression

Affichage d'au moins une droite de régression qui passe par les valeurs de la grandeur sélectionnée. L'activation s'effectue par le biais de la case à cocher. La case à cocher ne s'affiche que lorsqu'une fonction du type **MET pH**, **MET COND**, **DET IpoI**, **DET pH** ou **DET U** a été utilisée.

Les droites de régression ne sont affichées que si la grandeur **Conductivité κ** ou **Valeur de la fonction de Gran** pour l'axe y ou l'axe y2 correspondant et la grandeur **Volume** pour l'axe x sont sélectionnées. L'affichage est désactivé par défaut.

En outre, les points de mesure ou les valeurs de la fonction de Gran utilisées pour le calcul des droites de régression sont indiquées. Lors d'une évaluation de Gran, le volume du point de Gran est en outre matérialisé par une ligne verticale.

Remarque : selon la fonction, 1 ou 2 droites de régression s'affichent.

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2

Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter une autre grandeur.

L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher.
L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur le deuxième axe y du graphique. La sélection dépend du type de fonction (voir les paramètres de fonction).

Afficher les droites de régression

Affichage d'au moins une droite de régression qui passe par les valeurs de la grandeur sélectionnée. L'activation s'effectue par le biais de la case à cocher. La case à cocher ne s'affiche que lorsqu'une fonction du type **MET pH**, **MET COND**, **DET Ipol**, **DET pH** ou **DET U** a été utilisée.

Les droites de régression ne sont affichées que si la grandeur **Conductivité κ** ou **Valeur de la fonction de Gran** pour l'axe y ou l'axe y2 correspondant et la grandeur **Volume** pour l'axe x sont sélectionnées. L'affichage est désactivé par défaut.

En outre, les points de mesure ou les valeurs de la fonction de Gran utilisées pour le calcul des droites de régression sont indiquées. Lors d'une évaluation de Gran, le volume du point de Gran est en outre matérialisé par une ligne verticale.

Remarque : selon la fonction, 1 ou 2 droites de régression s'affichent.

voir aussi

Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe (Chapitre 5.10.11.1, page 347)

Réévaluer les courbes (Chapitre 5.10.11.7, page 363)

Superposition de courbes (Chapitre 5.10.11.6, page 359)

5.10.11.1 Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe

Ce manuel décrit les fonctions liées à l'affichage des courbes, diagrammes et tableaux dans les zones de travail **Échantillons** et **Modèles**.

Condition préalable pour toutes les instructions :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", *Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

Afficher une courbe

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
ou
- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés** est ouverte. Une table d'échantillons filtrés est ouverte au premier plan.

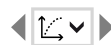
1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon dont la courbe doit être affichée.

2 Afficher des courbes

- Pendant une détermination, afficher les valeurs mesurées acquises sous forme de courbe sous **Courbes et données** ► **Données en temps réel**.
ou
- Pendant ou après une détermination, afficher les valeurs mesurées acquises sous forme de courbe sous **Courbes et données** ► **Courbes**.
ou
- Afficher la courbe générée lors du calibrage du capteur ou de l'addition standard sous **Courbes et données** ► **Courbes de calibrage** pendant ou après une détermination.

 En cas de fonctions multiples, la courbe de la fonction correspondante peut être sélectionnée dans la liste de sélection



. Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions.

En cas de courbes de calibrage, les flèches permettent de passer d'un capteur à l'autre si plusieurs capteurs ont été utilisés.

[illegible]

 Dans le menu **Courbes et données** ► **Courbes**, une **courbe verte** s'affiche avec la grandeur sélectionnée à gauche de l'axe y. En option, dans le menu **Courbes et données** ► **Courbes** ► **Propriétés**, on peut définir qu'une seconde **courbe orange** soit représentée avec la grandeur sélectionnée à droite de l'axe y2. Plus d'informations sur la fenêtre **Propriétés** : (*voir "Courbes – Propriétés", Chapitre 5.10.11, page 345*)

Masquer et réafficher la fenêtre de mesure ou la fenêtre de détail

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons ► Tables d'échantillons** ou **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** est ouverte.
- La partie **Données en temps réel** est visible.
ou
- La sous-partie **Modèles ► Modèles de quantification** ou **Modèles ► Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine** est ouverte.
- L'une des parties suivantes est visible :
 - **Diagramme de corrélation**
 - **Figures de mérite**

1 Masquer la fenêtre de mesure ou la fenêtre de détail

- Faire un clic droit de la souris sur le diagramme.
- Sélectionner **[Afficher/masquer la fenêtre de mesure]** dans le menu contextuel.
- ou
- Sélectionner **[Afficher/masquer la vue détaillée]** dans le menu contextuel.

Cela masque la fenêtre de mesure ou la fenêtre de détail.

2 Afficher la fenêtre de mesure ou la fenêtre de détail

- Faire un clic droit de la souris sur le diagramme.
- Sélectionner **[Afficher/masquer la fenêtre de mesure]** dans le menu contextuel.
- ou
- Sélectionner **[Afficher/masquer la vue détaillée]** dans le menu contextuel.

Cela affiche la fenêtre de mesure ou la fenêtre de détail.

Fonctions pour tous les diagrammes

i Les instructions suivantes s'appliquent à tous les diagrammes des zones de travail **Échantillons** et **Modèles**.

1 Copier le diagramme

- Faire un clic droit de la souris sur le diagramme.
- Sélectionner **[Copier le diagramme]** dans le menu contextuel.

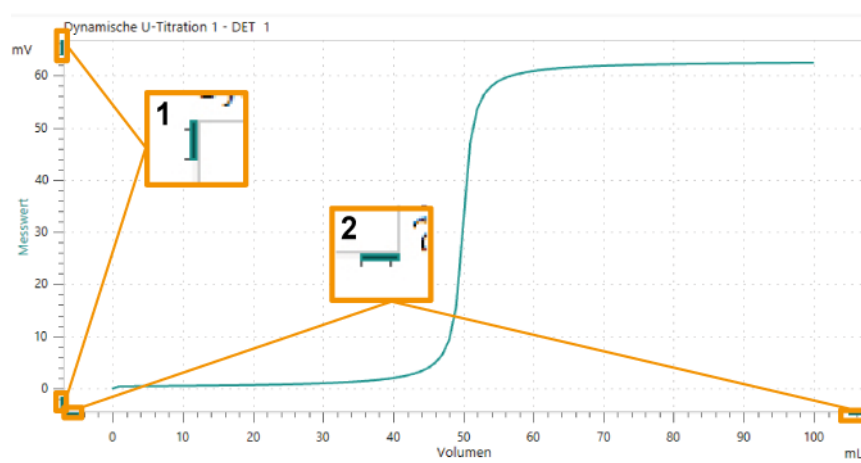
Le diagramme est copié dans le presse-papiers.

i Si le diagramme dispose d'un tableau, celui-ci peut également être copié. Informations supplémentaires sur la copie de tableaux : [\(voir "Copier un tableau", Chapitre 5.2.8, page 185\)](#)

2 Insérer un diagramme

- Ouvrir le fichier dans lequel le diagramme doit être inséré.
- Insérer le diagramme dans le fichier.

Mettre les axes à l'échelle

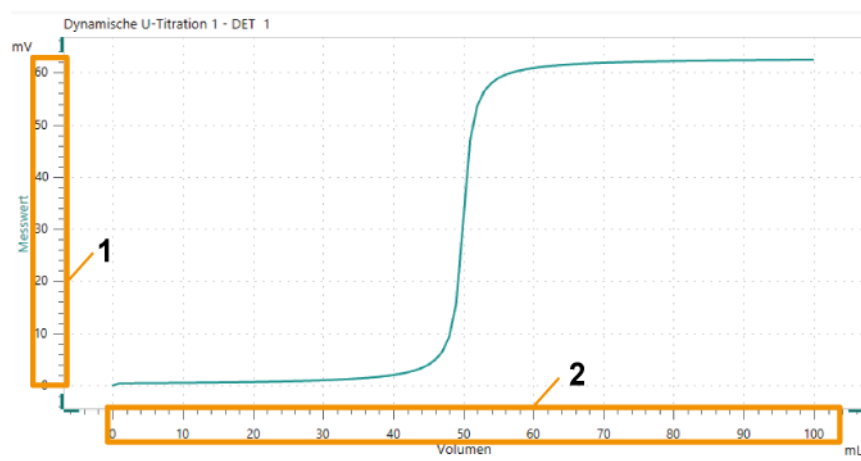


1 Zoomer sur le diagramme

- Positionner le curseur à gauche de la partie désirée.
- Élargir une partie de la gauche vers la droite en maintenant la touche gauche de la souris enfoncée.

La partie souhaitée s'agrandit.

Déplacer la partie affichée



1 Déplacer verticalement la partie affichée

- Positionner le curseur sur la zone numérique de l'axe y **(1)**.
- Déplacer en tournant la molette de la souris :
 - Tourner vers l'avant : déplacer vers la plage de valeurs inférieures.
 - Tourner vers l'arrière : déplacer vers la plage de valeurs supérieures.
- Déplacer en enfonçant la touche gauche de la souris.
 - Se déplacer vers le haut : déplacer vers la plage de valeurs inférieures.
 - Se déplacer vers le bas : déplacer vers la plage de valeurs supérieures.

2 Déplacer la partie horizontalement

- Positionner le curseur sur la zone numérique de l'axe x **(2)**.
- Déplacer en tournant la molette de la souris :
 - Tourner vers l'avant : déplacer vers la plage de valeurs inférieures.
 - Tourner vers l'arrière : déplacer vers la plage de valeurs supérieures.
- Déplacer en enfonçant la touche gauche de la souris.
 - Se déplacer vers la droite : déplacer vers la plage de valeurs inférieures.
 - Se déplacer vers la gauche : déplacement vers la plage de valeurs supérieures

tre de volume et fenêtre de valeur mesurée (selon la grandeur choisie - Fenêtre de pH, Fenêtre de potentiel, Fenêtre de potentiel ou Fenêtre de conductivité).

Les paramètres suivants peuvent être définis pour chacune des fenêtres d'évaluation :

Définitions pour une évaluation sur fenêtre	
Limite basse	Détermine la limite basse de la fenêtre d'analyse. La limite basse fait partie de la fenêtre d'évaluation.
Limite haute	Détermine la limite haute de la fenêtre d'analyse. La limite haute ne fait pas partie de la fenêtre d'évaluation.
Critère EP	Valeur de seuil pour l'évaluation des points d'équivalence. Les points d'équivalence ne sont pas évalués lorsque la valeur ERC (ERC = Equivalence Point Recognition Criterion) calculée est inférieure à celle définie pour le critère EP.
Détection EP	Filtre de détection des points d'équivalence : ▪ Premier La détection s'effectue uniquement sur le premier des points d'équivalence évalués. ▪ Dernier Seul le dernier des points d'équivalence évalués est détecté. ▪ Le plus grand Sur tous les points d'équivalence évalués, seul celui présentant la plus forte valeur ERC (c.-à-d. la section de courbe la plus inclinée) est détecté.

Évaluation d'un Point de cassure

L'Évaluation d'un Point de cassure peut s'effectuer avec ou sans évaluation sur fenêtre.

Pour l'Évaluation d'un Point de cassure avec évaluation sur fenêtre, la détection des points de cassure (BP) ne s'effectue que s'ils se situent dans la fenêtre d'évaluation et qu'ils répondent aux conditions des paramètres définis par fenêtre. Au maximum 1 BP peut être détecté par fenêtre d'évaluation.

Lorsque l'évaluation basée sur fenêtre est activée, 9 fenêtres d'évaluation peuvent être définies au maximum. Il est ici possible de sélectionner Fenêtre de volume et fenêtre de valeur mesurée (selon la grandeur choisie - Fenêtre de pH, Fenêtre de potentiel ou Fenêtre de potentiel).

Les paramètres suivants peuvent être définis pour chacune des fenêtres d'évaluation :

Évaluation d'un Point de cassure	
Limite basse	Détermine la limite basse de la fenêtre d'analyse. La limite basse fait partie de la fenêtre d'évaluation.

Réévaluer les courbes (Chapitre 5.10.11.7, page 363)

5.10.11.3 Courbes – Évaluation de point fixe

À partir des données de la liste des points de mesure, des points fixés, pouvant servir par exemple au calcul des résultats, peuvent être déterminés par l'évaluation de point fixé. Un point fixé peut être défini par l'un des 3 types de mesure suivants :

- Valeur mesurée (conductivité κ , pH, potentiel, tension ou température)
- Volume ou eau
- Moment

Les valeurs des deux autres types de mesure sont calculées et sont disponibles en tant que variables.

En cliquant sur , une nouvelle valeur mesurée peut être définie comme point fixe et un point fixe peut de nouveau être effacé avec . Au maximum 9 points fixés peuvent être définis.

Les paramètres suivants peuvent être définis pour chaque point fixé :

Définitions des points fixés	
Grandeur prédéfinie	Sélection de la grandeur prédéfinie pour le calcul du point fixé à partir de la liste des points de mesure.
Point fixé en cas de	Valeur mesurée prédéfinie pour le calcul du point fixé.

voir aussi

DET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.3.1, page 480)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

MET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.4.1, page 509)

SET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.6.1, page 550)

5.10.11.4 Courbes – Évaluation de Gran

Principe

L'évaluation des titrages selon la méthode de Gran s'effectue par linéarisation de la courbe de titrage et sert à déterminer le point d'équivalence. À cet effet, chaque point de mesure est appliqué à la fonction de Gran pour calculer sa valeur et cette valeur est reportée sur le graphique de Gran en regard du volume dosé du titrant. Le point de Gran est déterminé en recherchant une droite de régression dans l'un des deux segments avant ou après le point d'équivalence. Si un seul segment est utilisé pour l'évaluation, le point de Gran correspond à l'intersection des lignes de régression avec l'axe x (là où la fonction de Gran = 0). Si les deux segments sont utilisés, l'intersection des deux droites de régression correspond au point de Gran. Contrairement à l'évaluation potentiométrique, où les points de

mesure dans la gamme du saut sont déterminants, l'évaluation de Gran évalue les points de mesure avant ou après le point d'équivalence. Cela signifie que les titrages avec de petites variations de potentiel peuvent également être évalués (par exemple, les titrages d'acides faibles avec des bases fortes).

La fonction de Gran utilisée pour la linéarisation de la courbe de titrage dépend de deux facteurs :

- Type de réaction (analyte, titrant)
- Zone d'évaluation de la courbe de titrage (segment avant le point d'équivalence, segment après le point d'équivalence ou les deux segments)

Dans les propriétés de la fonction de titrage, la fonction de Gran et la plage linéaire utilisée pour calculer la droite de régression peuvent être définies sous **Évaluation de Gran** en sélectionnant le type de réaction et le segment à utiliser. Pendant le titrage, pour chaque point de mesure, la valeur de la fonction de Gran G est calculée à partir du volume dosé de titrant $V(t)$, de la valeur mesurée (par ex. le pH $pH(t)$) et, selon le type de réaction et le segment, à partir du volume initial V_0 , puis ajoutée à la liste des points de mesure. Dans l'affichage de la courbe sous **Courbes et données ► Courbes**, la valeur de la fonction de Gran sur chaque axe peut être sélectionnée comme grandeur et ainsi être affichée comme courbe. Selon le principe des moindres carrés, une droite de régression est définie dans la fonction de titrage par les valeurs de la fonction de Gran sur le segment compris entre la limite basse et la limite haute. La droite de régression n'est affichée que dans le graphe de Gran, donc si la grandeur **Valeur de la fonction de Gran** est sélectionnée pour l'axe y et la grandeur **Volume** pour l'axe x. Le point de Gran déterminé par l'évaluation est affiché dans la courbe de titrage.

Pour les titrages acide-base, les fonctions de Gran suivantes sont utilisées d'après Gunnar Gran (1952. Determination of the Equivalence Point in Potentiometric Titrations. Part II. The Analyst, 77, 661-671) :

Type de réaction	Segment	Fonction de Gran	Facteur d'échelle k
Acide monoprotique faible, base forte	Segment acide avant le point d'équivalence	$G_{before}(V(t), pH(t)) = V(t) \cdot 10^{(k - pH(t))}$	0
	Segment basique après le point d'équivalence	$G_{after}(V(t), pH(t)) = (V_0 + V(t)) \cdot 10^{(pH(t) - k)}$	10

Type de réaction	Segment	Fonction de Gran	Facteur d'échelle k
Base monoprotique faible, acide fort	Segment basique avant le point d'équivalence	$G_{before}(V(t), pH(t)) = V(t) \cdot 10^{(pH(t) - k)}$	10
	Segment acide après le point d'équivalence	$G_{after}(V(t), pH(t)) = (V_0 + V(t)) \cdot 10^{(k - pH(t))}$	
Acide fort, base forte	Segment acide avant le point d'équivalence	$G_{before}(V(t), pH(t)) = (V_0 + V(t)) \cdot 10^{(k - pH(t))}$	10
	Segment basique après le point d'équivalence	$G_{after}(V(t), pH(t)) = (V_0 + V(t)) \cdot 10^{(pH(t) - k)}$	
Base forte, acide fort	Segment basique avant le point d'équivalence	$G_{before}(V(t), pH(t)) = (V_0 + V(t)) \cdot 10^{(pH(t) - k)}$	10
	Segment acide après le point d'équivalence	$G_{after}(V(t), pH(t)) = (V_0 + V(t)) \cdot 10^{(k - pH(t))}$	

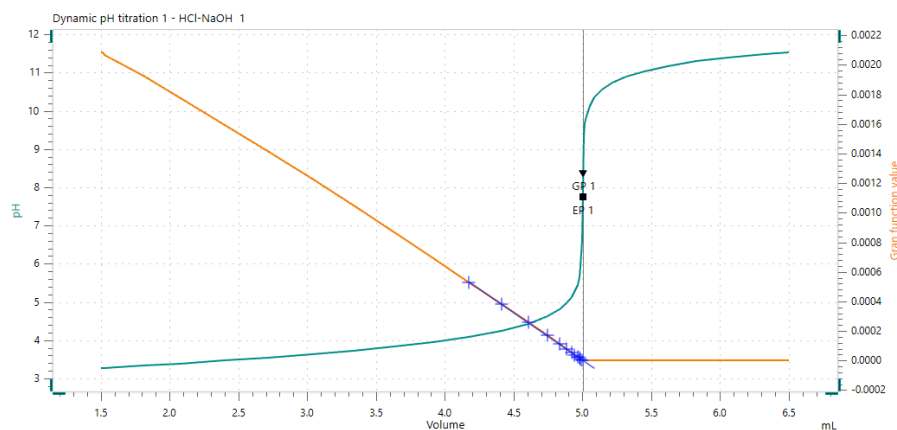
i Le facteur d'échelle k dépend de la sélection du type de réaction et du segment et permet de mettre à l'échelle les valeurs de la fonction de Gran. Le facteur d'échelle n'a aucune incidence sur la position du point de Gran dans le graphe de Gran.

Exemple d'une évaluation de Gran en 1 segment

Type de réaction	Acide fort, base forte
Graphe de Gran	Segment acide

Les éléments suivants sont représentés dans l'affichage de la courbe :

- Le graphe de Gran est constitué des valeurs de la fonction de Gran
- Droite de régression
- Repères (+) des valeurs de fonction de Gran utilisées pour la droite de régression
- Point de Gran (GP) et volume du point de Gran comme ligne verticale

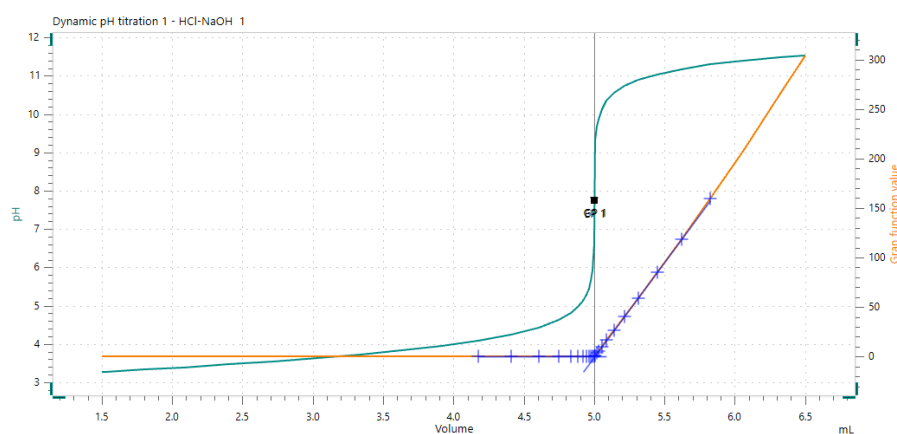


Exemple d'une évaluation de Gran en 2 segments

Type de réaction	Acide fort, base forte
Graphes de Gran	Segment acide et basique

Les éléments suivants sont représentés dans l'affichage de la courbe :

- Le graphe de Gran est constitué des valeurs de la fonction de Gran
- Droites de régression
- Repères (+) des valeurs de fonction de Gran utilisées pour la droite de régression
- Point de Gran (GP) et volume du point de Gran comme ligne verticale



voir aussi

[DET - Séquence \(Chapitre 5.11.8.3.2, page 500\)](#)

[DET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.3.1, page 480\)](#)

[MET - Déroulement \(Chapitre 5.11.8.4.2, page 529\)](#)

[MET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.4.1, page 509\)](#)

5.10.11.5 Courbes – Évaluation thermométrique

L'évaluation thermométrique permet d'évaluer automatiquement la courbe ERC et de détecter les points d'équivalence possibles grâce à des conditions EP définies. Pour chaque point d'équivalence à détecter, une condition EP composée du type de réaction et du critère EP est définie.

 Plus d'informations sur l'évaluation thermométrique : ([voir "TET – Principe", Chapitre 5.11.8.5, page 535](#))

Pour définir une nouvelle condition pour un point d'équivalence, cliquer sur . L'icône  permet de supprimer la condition EP. 9 conditions EP maximum peuvent être définies.

Les paramètres ci-après peuvent être définis pour chaque point d'équivalence :

Définitions des conditions EP

Type de réaction	Type de réaction pour l'évaluation de la courbe de titrage. ▪ Endothermique : la valeur ERC du point d'équivalence est positive. ▪ Exothermique : la valeur ERC du point d'équivalence est négative.
Critère EP	Valeur de seuil pour l'évaluation des points d'équivalence. Les points d'équivalence ne sont pas reconnus si la valeur absolue de la valeur ERC (ERC = E quivalence point R ecognition C riterion) est inférieure à la valeur absolue du seuil défini.

voir aussi

[TET – Principe \(Chapitre 5.11.8.5, page 535\)](#)

[TET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.5.1, page 539\)](#)

5.10.11.6 Superposition de courbes

Les courbes provenant d'analyses différentes peuvent être affichées ensemble dans la représentation. Il faut pour cela sélectionner au moins une analyse. Les sous-échantillons sélectionnés peuvent faire partie d'échantillons différents d'une table d'échantillons.

1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner la table d'échantillons souhaitée sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.
- Double-cliquer sur l'entrée dans la liste générale pour ouvrir la table d'échantillons.
- Sélectionner un ou plusieurs sous-échantillons de la table d'échantillons dont les courbes doivent être affichées.

3 Masquer et afficher des courbes

- Masquer une courbe en décochant la case dans la première colonne de la liste générale.
ou
- Sélectionner une ou plusieurs courbes dans la liste générale et ouvrir le menu contextuel avec un clic droit. Masquer les courbes en cliquant sur **[Masquer]**.

 En cochant la case **[Afficher]** ou en cliquant sur le menu contextuel de même nom, les courbes sont à nouveau affichées.

Représenter les courbes avec un décalage

1 Activer le décalage des courbes

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Cocher la case **Appliquer un décalage de courbe** fait représenter les courbes avec un décalage à partir d'un point défini sur la courbe de référence. Par défaut, la première courbe affichée dans la liste générale sert de courbe de référence. La courbe de référence est affichée en gras dans la liste générale.

Remarque : dès que le décalage de courbe est appliqué, les valeurs sur les axes ne sont correctes que pour la courbe de référence.

2 Définir un point de référence et un décalage

- Entrer la valeur X du point de référence et le décalage des axes x et y : (voir "*Superposition des courbes – Propriétés*", Chapitre 5.10.11.6.1, page 362)

3 Changer la courbe de référence (option)

- Dans la liste générale des courbes, sélectionner la courbe à utiliser comme nouvelle référence pour le décalage de courbe.
- Ouvrir le menu contextuel d'un clic droit et sélectionner **[Définir comme courbe de référence]**.

voir aussi

Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe (Chapitre 5.10.11.1, page 347)

Courbes – Propriétés (Chapitre 5.10.11, page 345)

Réévaluer les courbes (Chapitre 5.10.11.7, page 363)

Superposition des courbes – Propriétés (Chapitre 5.10.11.6.1, page 362)

5.10.11.7 Réévaluer les courbes

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** est ouverte.
Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon dont la courbe doit être affichée.

2 Afficher une courbe

- Afficher les valeurs mesurées acquises sous forme de courbe sous **Courbes et données** ► **Courbes**.

 En cas de fonctions multiples, la courbe de la fonction correspondante peut être sélectionnée dans la liste de sélection



. Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions.

3 Activer la fenêtre Représédiction

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Réévaluation**.

4 Modifier le type d'évaluation pour la réévaluation (titrage à point d'équivalence uniquement)

- Les paramètres d'évaluation de l'évaluation automatique peuvent être modifiés en cliquant sur **[Automatique]**.
ou
- Les points d'équivalence peuvent être édités manuellement en cliquant sur **[Manuel]**.

5 Modifier les paramètres d'évaluation

- Modifier les paramètres d'évaluation comme souhaité pour le type d'évaluation automatique : (*voir "Courbes – Évaluation automatique", Chapitre 5.10.11.7.1, page 364*)
ou
- Ajouter, modifier ou supprimer des points d'équivalence pour le type d'évaluation manuelle : (*voir "Courbes – Évaluation manuelle", Chapitre 5.10.11.7.2, page 371*)

i Dès que le champ modifié est quitté, la courbe est réévaluée en fonction des paramètres modifiés. Les points recalculés ou ajoutés s'affichent sur la courbe et sont mis à jour dans la table (EP, FP, BP, GP) dans le menu **Résultats ► Données brutes**.

Le sous-échantillon contenant des courbes réévaluées est signalé par



6 Rejeter des modifications

- Si les modifications doivent être rejetées, cliquer sur  via le menu **Courbes et données ► Courbes ► Réévaluation**.

Tous les paramètres d'évaluation sont réinitialisés à l'état du dernier enregistrement.

7 Sauvegarder une table d'échantillons

- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.

Le sous-échantillon contenant des courbes réévaluées est signalé par



voir aussi

Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe (Chapitre 5.10.11.1, page 347)

Courbes – Propriétés (Chapitre 5.10.11, page 345)

5.10.11.7.1 Courbes – Évaluation automatique

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Réévaluation** sous **Échantillons ► Table d'échantillons ► Sous-échantillon ► Courbes et données ► Courbes**. Selon la fonction de titrage, les fonctions et paramètres suivants sont disponibles :

i Pour les titrages à point d'équivalence, les fonctions et les paramètres pour le type d'évaluation automatique ne sont affichés dans la fenêtre **Réévaluation** que si le type d'évaluation **[Automatique]** y est sélectionné. Si des points d'équivalence ont été précédemment ajoutés ou supprimés lors de l'évaluation manuelle, ces modifications sont réinitialisées lors d'une nouvelle évaluation automatique.

Évaluation potentiométrique

Sélection du type Sélection déterminant si les points d'équivalence sont évalués et détectés sur l'intégralité de la courbe de titrage (**Régulier**) ou uniquement sur certains segments de la courbe (**Basé sur la fenêtre**).

Les champs **Critère EP** et **Détection EP** n'apparaissent que si l'option **Régulier** est choisie pour ce paramètre.

Si l'option **Basé sur la fenêtre** est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer : (voir "*Courbes – Évaluation basée sur fenêtre*", Chapitre 5.10.11.2, page 352).

Critère EP Valeur de seuil pour l'évaluation des points d'équivalence. Les points d'équivalence ne sont pas évalués lorsque la valeur **ERC** (ERC = Equivalence point Recognition Criterion = critère de détection du point d'équivalence) est inférieure à ce seuil.

Détection EP Filtre de détection des points d'équivalence :

- **Tous**
Tous les points d'équivalence évalués sont détectés.
- **Dernier**
Seul le dernier point d'équivalence évalué est reconnu.
- **Le plus grand**
Sur tous les points d'équivalence évalués, seul celui présentant la plus forte valeur ERC (c.-à-d. la section de courbe la plus inclinée) est détecté.
- **Off**
L'évaluation et la détection des points d'équivalence sont désactivées.

[Modifier la fenêtre d'évaluation] La fenêtre permettant la définition de la fenêtre d'analyse s'ouvre : (voir "*Courbes – Évaluation basée sur fenêtre*", Chapitre 5.10.11.2, page 352)

Évaluation conductimétrique

Début de l'évaluation Volume à partir duquel l'évaluation conductimétrique est lancée. L'évaluation a lieu après le titrage. Seuls les points de mesure dont le volume est supérieur ou égal à la valeur définie sont pris en compte.

Facteur de lissage Facteur permettant de déterminer le lissage de la courbe de titrage. Plus sa valeur est élevée, plus le bruit de fond est réduit et plus la courbe de titrage est lissée. Le lissage de la courbe de titrage a une influence sur la courbe ERC et la dérive, et peut entraîner un décalage du point d'équivalence.

La valeur du facteur de lissage ne doit pas être supérieure à la moitié du nombre des points de mesure. La valeur maximale est de 25.

Évaluation conductimétrique	
Extension de la zone linéaire	Valeur de seuil pour la définition de la partie linéaire avant et après un extremum de la courbe ERC. La partie linéaire est étendue jusqu'au point où la valeur ERC est inférieure au produit de la valeur en pourcentage saisie et de l'ERC du point extrême considéré.
Facteur de pondération	Facteur qui détermine dans quelle mesure les points de mesure dans les parties courbes de la courbe de titrage sont prises en compte pour le calcul de la droite de régression. Plus le facteur est grand, moins ces points de mesure sont inclus. 0 signifie que tous les points de mesure sont pondérés de manière égale.
Sélection du type	Sélection déterminant si les points d'équivalence sont évalués et détectés sur l'intégralité de la courbe de titrage (Régulier) ou uniquement sur certains segments de la courbe (Basé sur la fenêtre). Les champs Critère EP et Détection EP n'apparaissent que si l'option Régulier est choisie pour ce paramètre. Si l'option Basé sur la fenêtre est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer (<i>voir "Courbes – Évaluation basée sur fenêtre", Chapitre 5.10.11.2, page 352</i>).
Critère EP	Valeur de seuil pour l'évaluation des points d'équivalence. Les points d'équivalence ne sont pas évalués lorsque la valeur ERC (ERC = E quivalence point R ecognition C riterion = critère de détection du point d'équivalence) est inférieure à ce seuil.
Détection EP	Filtre de détection des points d'équivalence : ▪ Tous Tous les points d'équivalence évalués sont détectés. ▪ Dernier Seul le dernier point d'équivalence évalué est reconnu. ▪ Le plus grand Sur tous les points d'équivalence évalués, seul celui présentant la plus forte valeur ERC (c.-à-d. la cassure la plus importante) est reconnu.
[Modifier la fenêtre d'évaluation]	La sous-partie permettant la définition de la fenêtre d'évaluation s'ouvre. (voir <i>"Courbes – Évaluation basée sur fenêtre", Chapitre 5.10.11.2, page 352</i>)

Évaluation thermométrique

Facteur de filtrage

Facteur permettant de déterminer le lissage de la courbe de titrage. Plus sa valeur est élevée, plus le bruit de fond est réduit et plus la courbe de titrage est lissée. Le lissage de la courbe de titrage par le facteur de filtrage a une influence sur la courbe ERC et la pente, et peut entraîner un décalage du point d'équivalence.

Pour en savoir plus sur le facteur de filtrage : (voir "*TET – Principe*", *Chapitre 5.11.8.5, page 535*)

Atténuation jusqu'à

La courbe ERC est atténuée du début de la mesure jusqu'au volume défini. Le volume de départ n'est pas pris en compte. L'atténuation minimise l'influence des artefacts de titrage (par ex. valeur aberrante), qui apparaissent au début de la mesure et pourraient être interprétés par erreur comme des points d'équivalence. Il s'agit d'une fonction linéaire avec une pente positive, c'est à dire que son influence au démarrage de la mesure est maximale et décroît linéairement jusqu'au volume défini.

Le volume défini doit se situer avant le premier point d'équivalence.

Pour en savoir plus sur l'atténuation : (voir "*TET – Principe*", *Chapitre 5.11.8.5, page 535*)

Début de l'évaluation

L'évaluation thermométrique démarre dès que le volume défini a été dosé depuis le démarrage du titrage (conditions de départ incluses).

Trier les points d'équivalence selon

Pour la reconnaissance des points d'équivalence, ceux-ci sont comparés aux conditions EP définies selon le tri sélectionné.

- **Volume (croissant)** : les points d'équivalence possibles sont triés par volume croissant.
- **Hauteur de pic (décroissante)** : les points d'équivalence possibles sont triés par hauteur de pic décroissante.

Pour en savoir plus sur l'évaluation thermométrique : (voir "*TET – Principe*", *Chapitre 5.11.8.5, page 535*)

Définir les conditions EP

La fenêtre permettant la définition des conditions des points d'équivalence s'ouvre : (voir "*Courbes – Évaluation de point fixe*", *Chapitre 5.10.11.3, page 355*)

Évaluation de point fixé

Grandeur prédéfinie

Sélection de la grandeur prédéfinie pour le calcul du point fixé à partir de la liste des points de mesure.

Point fixé en cas de

Valeur mesurée prédéfinie pour le calcul du point fixé.

Évaluation d'un Point de cassure

Sélection du type	Sélection déterminant si les points de cassure sont évalués sur l'intégralité de la courbe de titrage (Régulier), uniquement sur certains segments de la courbe (Basé sur la fenêtre) ou ne sont pas du tout évalués (Off). Si l'option Basé sur la fenêtre est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer : (voir "<i>Courbes – Évaluation basée sur fenêtre</i>", Chapitre 5.10.11.2, page 352).
Critère BP	Critère d'évaluation des points de cassure. Différence normalisée entre le maximum et le minimum de la seconde dérivée. Les points de cassure pour lesquels la valeur BRC (BRC = Breakpoint Recognition Criterion) trouvée est inférieure à la valeur entrée sous ce point, ne seront pas évalués.
Déflexion min.	Valeur de seuil de gradient entre la partie précédant la cassure et celle qui la suit. Plus la différence est faible, plus le nombre de points de cassure évalués est important.
Nb max BP attendus	Nombre maximal de points de cassure attendus. Le lissage de la courbe s'effectue jusqu'à ce que le nombre de points de cassure évalués soit inférieur ou égal à ce chiffre.
Détection BP	Filtre de détection des points de cassure : ▪ Tous Tous les points de cassure évalués sont détectés. ▪ Premier Seul le premier point de cassure évalué est détecté. ▪ Dernier Seul le dernier point de cassure évalué est détecté.
[Modifier la fenêtre d'évaluation]	La fenêtre permettant la définition de la fenêtre d'analyse s'ouvre. (voir "<i>Courbes – Évaluation basée sur fenêtre</i>", Chapitre 5.10.11.2, page 352)
Évaluation de Gran	
Sélection du type	Sélection selon que la courbe de titrage est évaluée par la méthode de Gran (Point de Gran) ou non (Off). Si Point de Gran est sélectionné, un point de Gran est déterminé pour le titrage.

Type de réaction

- **Acide monoprotique fb., base ft.** : titrage d'un acide monoprotique faible avec une base forte.
- **Base monoprotique fb, acide ft.** : titrage d'une base monoprotique faible avec un acide fort.
- **Base ft, acide ft ou acide ft base ft** : titrage d'une base forte avec un acide fort ou d'un acide fort avec une base forte.

Évaluation de Gran

Graphe de Gran

Gamme de la courbe de titrage utilisée pour la détermination du point de Gran. Pour le segment sélectionné, la partie linéaire dont les points de mesure sont utilisés pour déterminer la droite de régression peut être définie en spécifiant sa limite basse et sa limite haute. Les paramètres de la fonction de Gran utilisée pour l'évaluation peuvent aussi être définis en fonction de la sélection du type de réaction.

- **Segment acide** : si l'analyte est acide, le segment avant le point d'équivalence est utilisé. Si l'analyte est basique, le segment après le point d'équivalence est utilisé. Si **Segment acide** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial** (ne s'applique pas aux Acide monoprotique fb., base ft.)
 - **Limite basse pH acide**
 - **Limite haute pH acide**
- **Segment basique** : si l'analyte est acide, le segment après le point d'équivalence est utilisé. Si l'analyte est basique, le segment avant le point d'équivalence est utilisé. Si **Segment basique** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial** (ne s'applique pas aux Base monoprotique fb, acide ft.)
 - **Limite basse pH basique**
 - **Limite haute pH basique**
- **Segment acide et basique** : à la fois le segment avant le point d'équivalence et le segment après le point d'équivalence sont utilisés. Si **Segment acide et basique** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial**
 - **Limite basse pH acide**
 - **Limite haute pH acide**
 - **Limite basse pH basique**
 - **Limite haute pH basique**

Remarque : pour chaque segment, la **Limite basse pH** et la **Limite haute pH** de sorte que les deux limites soient du même côté du point d'équivalence.

- **Normalisé** : la totalité de la courbe de titrage est utilisée. La procédure standardisée n'est disponible que pour le type de réaction **Base ft, acide ft ou acide ft base ft**. Si **Normalisé** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial**
 - **Limite basse pH**
 - **Limite haute pH**

Remarque : La sélection **Normalisé** correspond à la procédure d'évaluation d'anciennes applications de Metrohm.

Pour en savoir plus sur les fonctions de Gran utilisées : ([voir "Courbes – Évaluation de Gran", Chapitre 5.10.11.4, page 355](#))

Évaluation de Gran

Volume initial

Volume de l'analyte se trouvant dans le récipient d'échantillon avant le démarrage du titrage.

Remarque : Si le volume initial est modifié, les valeurs de la fonction de Gran de la liste des points de mesure et le point de Gran sont recalculés.

Limite basse pH acide

Définit la limite basse de la gamme dont les points de mesure sont utilisés pour déterminer la droite de régression.

Limite basse pH basique

ou

Limite basse pH

Remarque : pour la sélection du **Segment acide**, **Segment basique** ou **Segment acide et basique**, le point de Gran est recalculé si la limite basse est modifiée. Pour la sélection **Normalisé**, les valeurs de la fonction de Gran de la liste des points de mesure sont recalculées et le graphe de Gran est remis à l'échelle si la limite basse est modifiée.

Limite haute pH acide

Définit la limite haute de la gamme dont les points de mesure sont utilisés pour déterminer la droite de régression.

Limite haute pH basique

ou

Limite haute pH

Remarque : pour la sélection du **Segment acide**, **Segment basique** ou **Segment acide et basique**, le point de Gran est recalculé si la limite haute est modifiée. Pour la sélection **Normalisé**, les valeurs de la fonction de Gran de la liste des points de mesure sont recalculées et le graphe de Gran est remis à l'échelle si la limite haute est modifiée.

voir aussi

Courbes – Évaluation de Gran (Chapitre 5.10.11.4, page 355)

Courbes – Évaluation de point fixe (Chapitre 5.10.11.3, page 355)

Courbes – Évaluation manuelle (Chapitre 5.10.11.7.2, page 371)

DET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.3.1, page 480)

MET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.4.1, page 509)

Réévaluer les courbes (Chapitre 5.10.11.7, page 363)

SET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.6.1, page 550)

5.10.11.7.2

Courbes – Évaluation manuelle

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Réévaluation** sous **Échantillons** ► **Table d'échantillons** ► **Sous-échantillon** ► **Courbes et données** ► **Courbes**. Pour les titrages à point d'équivalence, avec le type d'évaluation **[Manuel]**, les fonctions suivantes sont disponibles :

 Pour éditer des points d'équivalence (EP) manuellement, il faut qu'au moins l'une des grandeurs suivantes soit sélectionnée pour l'axe x ou l'axe y dans les Propriétés de la courbe :

- Volume
- Temps



[Ajouter EP]

Ajouter un point d'équivalence supplémentaire en cliquant sur la courbe. Les points d'équivalence sont automatiquement renumérotés.

Un réticule est affiché pour aider à positionner le point d'équivalence sur la courbe (*Positionnement du réticule*).

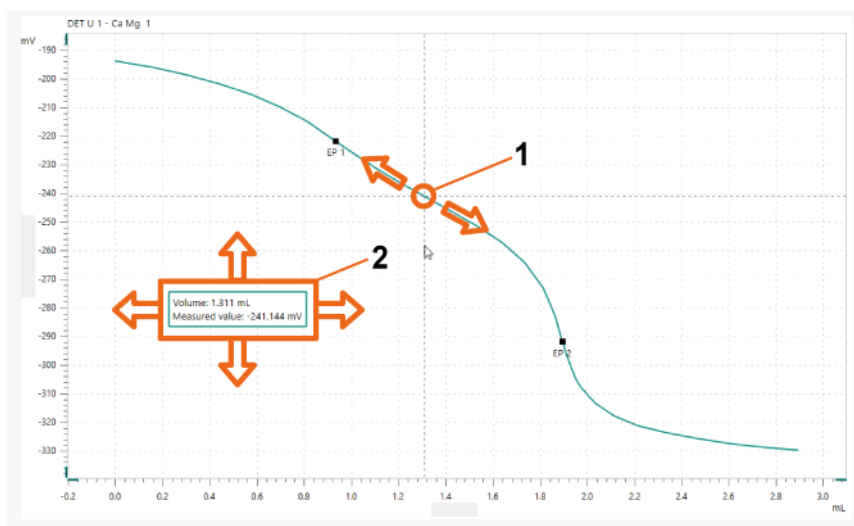


[Supprimer EP]

Cliquer sur un point d'équivalence pour le supprimer. Les points d'équivalence sont automatiquement renumérotés.

Positionner un réticule

Le réticule aide au positionnement du point d'équivalence sur la courbe.
En déplaçant le curseur, il peut être déplacé le long des axes du volume ou du temps.



Dans une fenêtre de mesure s'affichent les coordonnées actualisées de la position du réticule **(1)** sur la courbe. La fenêtre de mesure **(2)** peut être déplacée en cliquant et en la tirant.

voir aussi

Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe (Chapitre 5.10.11.1, page 347)

Courbes – Propriétés (Chapitre 5.10.11, page 345)

Courbes – Évaluation automatique (Chapitre 5.10.11.7.1, page 364)

Réévaluer les courbes (Chapitre 5.10.11.7, page 363)

5.10.12 Afficher la régression linéaire

Ces instructions décrivent les fonctions relatives à l'affichage des droites de régression dans la zone de travail **Échantillons**.

Afficher la régression linéaire

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
ou
- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés** est ouverte. Une table d'échantillons filtrés est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un échantillon ou un sous-échantillon

- Sélectionner un échantillon ou un sous-échantillon pour lequel la droite de régression doit être affichée.
Si un échantillon est sélectionné, les résultats de tous les sous-échantillons statistiquement liés à cet échantillon s'affichent.
Si un sous-échantillon est sélectionné, seuls les résultats disponibles au moment où le sous-échantillon a été déterminé s'affichent.

 Dans l'évaluation statistique, tous les sous-échantillons d'un échantillon analysés avec les mêmes versions de la procédure de travail et des méthodes sont liés.

2 Afficher la droite de régression

- Pendant ou après une détermination, sous **Courbes et données** ► **Régression linéaire**, afficher les résultats de l'analyse de régression sous forme de droite.

 S'il existe plusieurs fonctions de régression, la droite de régression de la fonction correspondante peut être sélectionnée dans la liste de sélection . Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions. Dans la liste de sélection, la version de la procédure de travail utilisée et de la méthode s'affichent sous forme abrégée pour pouvoir distinguer les déterminations.

 Sous les droites de régression, s'affiche un tableau contenant des informations pour chaque sous-échantillon considéré pour l'analyse de régression. Les sous-échantillons comportant des valeurs non valides ne figurent pas sur les droites de régression, mais sont listés dans le tableau.

Masquer la fenêtre de mesure et la réafficher

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** ou **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés** est ouverte.
- La sous-partie **Régression linéaire** est visible.

1 Masquer la fenêtre de mesure

- Faire un clic droit de la souris sur le diagramme.
- Sélectionner **[Afficher/masquer la fenêtre de mesure]** dans le menu contextuel.

La fenêtre de mesure est masquée.

2 Afficher la fenêtre de mesure

- Faire un clic droit de la souris sur le diagramme.
- Sélectionner **[Afficher/masquer la fenêtre de mesure]** dans le menu contextuel.

La fenêtre de mesure est affichée.

 Informations complémentaires sur les fonctions et les possibilités d'affichage de tous les diagrammes : (*voir "Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe", Chapitre 5.10.11.1, page 347*)

voir aussi

Afficher des courbes et adapter l'affichage de la courbe (Chapitre 5.10.11.1, page 347)

EVAL LINEAR REGRESSION – Paramètres (Chapitre 5.11.8.68, page 824)

Retraiter des calculs (Chapitre 5.10.13.1.1, page 379)

Retraire les Statistiques échantillons (Chapitre 5.10.13.2, page 381)

Retraire les régressions linéaires (Chapitre 5.10.12.1, page 375)

5.10.12.1 Retraiter les régressions linéaires

Les résultats de la régression linéaire pour les échantillons ou sous-échantillons sélectionnés sont affichés sous la forme d'une droite de régression sous **Échantillons ► Table d'échantillons ► Courbes et données ► Régression linéaire**. L'analyse de régression intègre tous les sous-échantillons d'un échantillon produits par les mêmes versions de la procédure de travail et des méthodes.

Retraiter l'analyse de régression

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons ► Tables d'échantillons** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un échantillon ou un sous-échantillon

- Sélectionner un échantillon ou un sous-échantillon pour lequel la droite de régression doit être affichée.
Si un échantillon est sélectionné, les résultats de tous les sous-échantillons statistiquement liés à cet échantillon s'affichent.
Si un sous-échantillon est sélectionné, seuls les résultats disponibles au moment où le sous-échantillon a été déterminé s'affichent.

 Dans l'évaluation statistique, tous les sous-échantillons d'un échantillon déterminés avec les mêmes versions de la procédure de travail et des méthodes sont liés.

2 Afficher la droite de régression

- Pendant ou après une détermination, sous **Courbes et données ► Régression linéaire**, afficher les résultats de l'analyse de régression sous forme de droite.

 S'il existe plusieurs fonctions de régression, la droite de régression de la fonction correspondante peut être sélectionnée dans la liste de sélection . Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions. Dans la liste de sélection, la version de la procédure de travail utilisée et de la méthode s'affichent sous forme abrégée pour pouvoir distinguer les déterminations.

 Sous les droites de régression, s'affiche un tableau contenant des informations pour chaque sous-échantillon considéré pour l'analyse de régression. Les sous-échantillons comportant des valeurs non valides ne figurent pas sur les droites de régression, mais sont listés dans le tableau.

3 Exclure certains points de données

- Sous **Courbes et données** ► **Régression linéaire**, sélectionner le point de données souhaité d'un clic droit sur le diagramme.
ou
- Sous **Courbes et données** ► **Régression linéaire**, sélectionner le sous-échantillon désiré d'un clic droit dans le tableau.
- Sélectionner **À ne pas prendre en compte** dans le menu contextuel.

Le sous-échantillon est indiqué comme valeur aberrante et n'est plus pris en compte dans aucune analyse de régression de la détermination. L'analyse de régression est ré-exécutée.

4 Réintégration de points de données exclus

- Sous **Courbes et données** ► **Régression linéaire**, sélectionner le point de données souhaité d'un clic droit sur le diagramme.
ou
- Sous **Courbes et données** ► **Régression linéaire**, sélectionner le sous-échantillon désiré d'un clic droit dans le tableau.
- Sélectionner **À prendre en compte** dans le menu contextuel.

Le sous-échantillon indiqué exclu est réintégré dans l'analyse de régression. L'analyse de régression est ré-exécutée.

voir aussi

[Afficher la régression linéaire \(Chapitre 5.10.12, page 373\)](#)

EVAL LINEAR REGRESSION – Paramètres (Chapitre 5.11.8.68, page 824)

Retraiter des calculs (Chapitre 5.10.13.1.1, page 379)

Retraire les Statistiques échantillons (Chapitre 5.10.13.2, page 381)

Réévaluer les courbes (Chapitre 5.10.11.7, page 363)

5.10.13 Afficher des résultats

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons ► Tables d'échantillons** est ouverte.
Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
ou

- La sous-partie **Échantillons ► Tables d'échantillons filtrés** est ouverte. Une table d'échantillons filtrés est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon dont les résultats doivent être affichés.

2 Afficher des résultats

- Via le menu **Résultats ► Données brutes**, afficher les données brutes générées pendant une détermination.
ou
- Via le menu **Résultats ► Prédictions**, afficher les calculs spectraux effectués pendant une détermination.
ou
- Via le menu **Résultats ► Calculs**, afficher les calculs effectués pendant une détermination.
ou
- Via le menu **Résultats ► Statistiques échantillons**, afficher les statistiques d'échantillon établies pendant une détermination.
ou
- Via le menu **Résultats ► Contrôle**, afficher les contrôles effectués pendant une détermination.

 En cas de fonctions multiples, les résultats de la fonction correspondante peuvent être sélectionnés dans la liste de sélection . Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions.

voir aussi

Copier un tableau (Chapitre 5.2.8, page 185)

Retraiter des calculs (Chapitre 5.10.13.1.1, page 379)

Retraiter les Statistiques échantillons (Chapitre 5.10.13.2, page 381)

5.10.13.1 Calculs – Définition

Les résultats des calculs produits par les fonctions **CALC** pour le sous-échantillon sélectionné sont affichés dans une table sous **Échantillons ► Table d'échantillons ► Résultats ► Calculs**.

Des indications complémentaires liées aux variables utilisées, à la formule et au résultat sauvegardé sous forme de variable, peuvent être chargées et affichées en sélectionnant le résultat des calculs dans la table sous **Vue détaillée**.

- i** Les variables dont la valeur se modifie plusieurs fois au cours du déroulement sont concernées par le déroulement suivant :
- Pour les sous-échantillons déjà créés avec les versions 2.8 ou antérieures du logiciel OMNIS, la dernière valeur qui avait contenu cette variable est toujours affichée sous **Vue détaillée ► Variables utilisées** à la fin d'une détermination d'un sous-échantillon et est disponible pour des calculs ultérieurs.
 - Pour les sous-échantillons créés avec la version 2.9.0 ou supérieure du logiciel OMNIS, la valeur de la variable réellement utilisée est affichée sous **Vue détaillée ► Variables utilisées**.

voir aussi

Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.3, page 266)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Retraiter des calculs (Chapitre 5.10.13.1.1, page 379)

Retraiter les Statistiques échantillons (Chapitre 5.10.13.2, page 381)

5.10.13.1.1 Retraiter des calculs

Les résultats que la fonction **CALC** a produit pour le sous-échantillon sélectionné sont affichés via le menu **Échantillons ► Table d'échantillons ► Résultats ► Calculs**.

Si un résultat a été produit plusieurs fois avec la fonction **CALC** (en raison par exemple de l'utilisation de la fonction dans une LOOP ou l'utilisation de plusieurs fonctions du même nom), seul le dernier résultat est affiché dans la sous-partie **Calculs**.

Même les résultats des sous-échantillons annulés sont affichés dans la table.

Si un calcul est effectué à l'aide d'une variable parallèlement à la fonction qui génère cette variable, la fonction **CALC** ne calcule pas nécessairement le résultat avec la valeur finale de la variable en fonction du déroulement temporel de la procédure.

Condition préalable :

5

- A

Tous les sous-échantillons de l'échantillon qui y sont liés seront recalculés, et leurs statistiques seront mises à jour.

Le sous-échantillon contenant des calculs retraités est signalé par



- 

voir aussi

[Afficher des résultats \(Chapitre 5.10.13, page 376\)](#)

CALC – Paramètres (Chapitre 5.11.8.64, page 817)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Retraitement des données sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.5, page 306)

Retraiter les Statistiques échantillons (Chapitre 5.10.13.2, page 381)

5.10.13.2

Des données statistiques des échantillons ou sous-échantillons sélectionnés sont affichées via le menu **Échantillons ► Table d'échantillons ► Résultats ► Statistiques échantillons**. Les statistiques de l'échantillon regroupent tous les sous-échantillons produits avec les mêmes versions de la procédure de travail et des méthodes. Si un échantillon est constitué de plusieurs sous-échantillons examinés avec des procédures de travail distinctes, chaque procédure calcule ses propres statistiques.

Recalculer des statistiques

Condition préalable :

- La sous-partie **Échantillons ► Tables d'échantillons** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.

1 Sélectionner un échantillon ou un sous-échantillon

- Sélectionner l'échantillon ou le sous-échantillon dont les statistiques doivent être retraitées.

2 Afficher des données statistiques

- Via le menu **Résultats ► Statistiques échantillons**, afficher les données statistiques de l'échantillon ou du sous-échantillon sélectionnée calculées pendant la détermination.

 Si un sous-échantillon a été sélectionné, les données de tous les sous-échantillons statistiquement cohérents s'affichent dans une table. Cela inclut tous les sous-échantillons de l'échantillon déterminés avec les mêmes versions de la procédure de travail et des méthodes.

La valeur moyenne, les écarts-types absolu et relatif ainsi que le nombre de valeurs individuelles des sous-échantillons cohérents sont affichés sous la table.

3 Exclure une valeur aberrante des statistiques de l'échantillon

- Cliquer avec le bouton droit de la souris sur le sous-échantillon souhaité dans la table via le menu **Résultats ► Statistiques échantillons**.
- Sélectionner **Ne plus prendre en compte** dans le menu contextuel.

Le sous-échantillon sélectionné est indiqué comme valeur aberrante et n'est plus prise en compte dans les statistiques de l'échantillon. Le sous-échantillon est ignoré lors du calcul des valeurs moyennes (par ex. pour le titre). Les statistiques de l'échantillon sont recalculées.

 Si des résultats provenant de sous-échantillons ne sont pas valides, le calcul des statistiques de l'échantillon est impossible et les saisies correspondantes affichées dans la table sont **Non valide**. La suppression du sous-échantillon aux résultats non valides entraîne automatiquement le recalcul des statistiques de l'échantillon.

- Le sous-échantillon indiqué comme valeur déviant est reprise en compte dans les statistiques de l'échantillon. Les statistiques de l'échantillon sont recalculées.

voir aussi

Retraitement des données sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.5, page 306)

Retraiter des calculs (Chapitre 5.10.13.1.1, page 379)

5.10.13.3 Reprédire des données brutes

Les données brutes pour le sous-échantillon sélectionné s'affichent dans le menu **Échantillons ► Table d'échantillons ► Résultats ► Données brutes**. Une fois la détermination d'un sous-échantillon terminée, les résultats de certaines fonctions peuvent faire l'objet d'une reprédiction. Des évaluations erronées peuvent ainsi être corrigées.

 La reprédiction de données brutes n'est disponible que pour des sous-échantillons ayant été déterminés à l'aide de la fonction **STDADD ISE dos** ou **STDADD ISE auto**.

Condition préalable :

- La sous-partie **Résultats ► Données brutes** est ouverte. Une table d'échantillons est ouverte au premier plan.
- La détermination à l'aide d'une fonction **STDADD ISE dos** ou **STDADD ISE auto** a été terminée.

1 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon dont les données brutes doivent être affichées.

Les données brutes enregistrées pour le sous-échantillon s'affichent dans le menu **Résultats ► Données brutes**.

2 Sélectionner une fonction

- Sélectionner la fonction respective dans la liste de sélection avec . Les flèches droite et gauche de la liste de sélection permettent de naviguer parmi les fonctions.

3 Activer la fenêtre de prédiction

- Cliquer sur pour ouvrir la fenêtre **Réévaluation**.

 Aucun paramètre n'est visible dans la fenêtre si un sous-échantillon ou une fonction ont été sélectionnés, pour lesquels aucune prédiction n'est disponible. Ceci s'applique également dans le cas où aucune fonction n'a été sélectionnée dans la liste de sélection et que, dans la sous-partie, un aperçu de toutes les fonctions est affiché.

4 Modifier les paramètres d'évaluation

- Modifier les paramètres d'évaluation comme souhaité.

 Dès que le champ modifié est quitté, une reprédiction des données brutes est effectuée en fonction des paramètres modifiés.

Le sous-échantillon contenant des données brutes reprédites est signalé par .

5 Rejeter des modifications

- Si les modifications doivent être rejetées, cliquer sur .

Tous les paramètres d'évaluation sont remis à l'état du dernier enregistrement.

6 Sauvegarder les modifications

- Cliquer sur pour sauvegarder les modifications.

Le sous-échantillon contenant des données brutes reprédites est signalé par .

voir aussi

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Enregistrer des sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.1, page 295)

Retraiter des calculs (Chapitre 5.10.13.1.1, page 379)

Sous-échantillons – État (Chapitre 5.10.7.3, page 299)

5.10.13.4 Contrôle – Définition

Les variables sélectionnées définies sous **Procédure ► Procédures de travail ► Propriétés ► Contrôle du résultat** sont listées avec les couples définis de valeurs limites dans le menu **Échantillons ► Table d'échantillons ► Résultats ► Contrôle**.

Liste générale

Les données suivantes de l'analyse sélectionnée sont affichées dans la liste générale :

Nom de variable	Nom des variables.
Valeur	Valeur des variables.
Unité	Unité des variables.
État	État du contrôle.
Min. (alerte)	Limite inférieure d'alerte définie.
Max. (alerte)	Limite supérieure d'alerte définie.
Min. (contr.)	Limite inférieure de contrôle définie.
Max. (contr.)	Limite supérieure de contrôle définie.

voir aussi

Contrôle du résultat – Définition (Chapitre 5.11.1.11, page 440)

Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.3, page 266)

Filtrer des états de contrôle (Chapitre 5.10.13.4.2, page 387)

5.10.13.4.1 Contrôle du résultat – État

Les résultats contrôlés apparaissant dans la **Table d'échantillons** sont affichés avec des icônes d'état. Par ailleurs, les résultats contrôlés sont également affichés avec les icônes d'état sous **Échantillons Table d'échantillons Résultats Contrôle**.

Selon les limites définies, les résultats contrôlés sont affichés avec les icônes d'état suivants :

	La valeur des résultats ou des variables est conforme aux limites d'alerte supérieures et inférieures définies.

5 Limite supérieure d'alerte

Limite supérieure d'alerte définie pour les valeurs calculées.

6 Gamme de validité (gamme de valeurs conforme aux limites d'alerte)

Les valeurs de cette gamme sont toutes conformes aux limites d'alerte supérieures et inférieures, y compris ces valeurs limites.

Représentation mathématique : $[$ limite d'alerte supérieure ; limite d'alerte inférieure $]$

7 Limite inférieure d'alerte

Limite inférieure d'alerte définie pour les valeurs calculées.

8 Gamme de valeurs non conforme à la limite d'alerte inférieure

Les valeurs de cette gamme sont toutes inférieures à la limite d'alerte inférieure, y compris la valeur limite de contrôle inférieure.

Représentation mathématique : $]$ limite d'alerte inférieure ; limite de contrôle inférieure $]$

9 Limite inférieure de contrôle

Limite inférieure de contrôle définie pour les valeurs calculées.

10 Gamme de valeurs non conforme à la limite de contrôle inférieure

Les valeurs de cette gamme sont toutes inférieures à la limite de contrôle inférieure.

Représentation mathématique : $]$ limite de contrôle inférieure ; $-\infty[$

11 Temps (axe x)

Évolution chronologique des mesures de sous-échantillons.

voir aussi

Activer un contrôle (Chapitre 5.7, page 209)

Capteur – Propriétés (Chapitre 5.12.6.2, page 1061)

5.10.13.4.2 Filtrer des états de contrôle

 Le filtrage prend en compte les résultats de recherche sous **Échantillons** ► **Table d'échantillons** ► **Résultats** ► **Contrôle**.

Filtrer selon l'état de contrôle**Condition préalable :**

- La surveillance est activée.

1 Ouvrir une table d'échantillons filtrés

- Sélectionner la table d'échantillons filtrés souhaitée sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons filtrés** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

- Cliquer sur **[Filtrer]** pour appliquer les critères de filtrage sélectionnés.

Les résultats obtenus comprennent les sous-échantillons dont les résultats contrôlés ne sont pas conformes aux limites de contrôle (repérés par .

9 Combinaison des critères de filtrage

- Sélectionner l'opérateur de recherche **Est égal à**.
- Sélectionner l'état **Violation des limites d'alerte**.
- Cliquer sur  pour ajouter d'autres critères de filtrage.
- Sélectionner l'opérateur de recherche **Différent de**.
- Sélectionner l'état **Violation des limites de contrôle**.
- Cliquer sur **[Filtrer]** pour appliquer les critères de filtrage sélectionnés.

Les résultats obtenus comprennent les sous-échantillons dont les résultats contrôlés sont conformes aux limites de contrôle, mais ne sont pas conformes aux limites d'alerte (repérés par .

 Pour réinitialiser, éliminer ou sauvegarder le filtre, exécuter les étapes 7 à 10 (voir "[Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur](#)", Chapitre 5.10.2.3, page 266).

voir aussi

Contrôle du résultat – État (Chapitre 5.10.13.4.1, page 385)

Contrôle – Définition (Chapitre 5.10.13.4, page 385)

Créer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.2, page 264)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Enregistrer un contrôle du résultat (Chapitre 5.11.1.11.1, page 440)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

Tables d'échantillons filtrés – Définition (Chapitre 5.10.2, page 262)

5.10.13.5 Prédications – Sous-partie

Sous **Échantillons** ► **Table d'échantillons** ► **Résultats** ► **Prédications**, les prédictions générées par les fonctions **PREDICT** pour les sous-échantillons sélectionnés sont affichées dans des tableaux.

Les résultats sont affichés dans la partie **Aperçu** et peuvent être réévalués et corrigés dans la partie **Retraitement**.

Partie Aperçu

Toutes les prédictions sont indiquées dans un tableau sous **Aperçu**.

Information échantillons	Les informations suivantes sont affichées sous Information échantillons :
Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon.
Nom de l'analyse	Nom du sous-échantillon.
Résultat d'identification	Les informations suivantes sont affichées sous Résultat d'identification :
Identifié comme	- Le nom du produit ou du groupe de produits identifié lorsque l'identification a réussi. - L'état de l'identification lorsqu'elle a échoué : Non identifié ou Équivoque.
Résultats de quantification	Les informations suivantes sont affichées sous Résultats de quantification :
Paramètre de référence/unité	Une colonne affiche à chaque fois le résultat d'un paramètre de référence avec son unité. Remarque : si aucune unité n'a été définie seul le paramètre de référence est affiché.
Résultat de vérification	Les informations suivantes sont affichées sous Résultat de vérification :
État	- Lorsque la vérification est réussie Réussie s'affiche. - Lorsque la vérification a échoué Échec s'affiche.
	Si l'identification ou la vérification a échoué ou qu'un échantillon hors du modèle a été détecté, le résultat est signalé par une icône d'état rouge.

Partie Retraitement

Les prédictions peuvent être réévaluées et corrigées sous **Retraitement**. En outre, des informations sur le nom, la version et l'ID objet du modèle utilisés pour l'exécution de la détermination et de la réévaluation sont affichées.

 Informations supplémentaires sur le retraitement des prédictions :
(voir "*Retraiter des prédictions*", Chapitre 5.10.13.5.1, page 394).

Modèle de quantification

Si un modèle de quantification et la correction de pente/d'ordonnée à l'origine de la fonction **PREDICT** correspondent (nom, version et ID objet), les prédictions des différents sous-échantillons sont affichées groupées dans un tableau.

Les informations ci-dessous relatives au sous-échantillon sélectionné sont affichées dans le tableau d'un modèle de quantification :

Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon.
Nom de l'analyse	Nom du sous-échantillon.

Valeur calculée

Valeur de la prédiction obtenue en appliquant le modèle de quantification au spectre sélectionné sans appliquer de correction de pente/d'ordonnée à l'origine.



Si un échantillon hors du modèle a été détecté, le résultat est signalé par une icône d'état rouge.

Valeur corrigée

Valeur de la prédiction obtenue en appliquant le modèle de quantification au spectre sélectionné avec une correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

Si aucune correction de pente/d'ordonnée à l'origine n'a été appliquée, la valeur corrigée est identique à la valeur calculée.

Une fois qu'un modèle de quantification a été sélectionné dans le champ **Reprédire avec** ou qu'une correction de pente/d'ordonnée à l'origine a été sélectionnée dans le champ **Corriger avec** sous **Retraitement**, les informations ci-dessous sont affichées dans le tableau :

Ancienne valeur

Valeur numérique de la prédiction originale.

Si une correction de pente/d'ordonnée à l'origine a été appliquée, la valeur corrigée est affichée.

Nouvelle valeur

Valeur numérique de la prédiction réévaluée.

Si une correction de pente/d'ordonnée à l'origine a été appliquée, la valeur corrigée est affichée.



Si un échantillon hors du modèle a été détecté, le résultat est signalé par une icône d'état rouge.

Réévalué avec

Nom et version du modèle de quantification utilisé pour réévaluer la prédiction.

Corrigée avec

Nom de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine utilisée pour corriger la prédiction.

Si aucune correction de pente/d'ordonnée à l'origine n'a été appliquée, **Aucune correction** s'affiche.

Des informations supplémentaires sur le modèle de quantification ou la correction de pente/d'ordonnée à l'origine utilisé sont affichées dans la **Vue détaillée** sous **Retraitement**.



Avant la sauvegarde, les résultats retraités sont affichés mis à jour dans la partie **Prédictions** ► **Aperçu**. Si les modifications ne sont pas sauvegardées, elles seront perdues.

Modèle d'identification

Si un modèle d'identification dans la fonction **PREDICT** correspond (nom, version et ID objet), les prédictions des différents sous-échantillons sont affichées groupées dans un tableau.

Les informations ci-dessous relatives au sous-échantillon sélectionné sont affichées dans le tableau d'un modèle d'identification :

Information échantillons	Les informations suivantes sont affichées sous Information échantillons :
Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon.
Nom de l'analyse	Nom du sous-échantillon.
Produit attendu	Nom du produit attendu. Remarque : cette information ne s'affiche que si le modèle d'identification a été utilisé pour la vérification.
Résultat d'identification	Les informations suivantes sont affichées sous Résultat d'identification :
Identifié comme	- Le nom du produit ou du groupe de produits identifié lorsque l'identification a réussi. - L'état de l'identification lorsqu'elle a échoué : Non identifié ou Équivoque.
Probabilité	La probabilité que le spectre soit associé au produit ou au groupe de produits attendus. Si l'identification a échoué, ND s'affiche.
Résultat de vérification	Les informations suivantes sont affichées sous Résultat de vérification :
État	- Lorsque la vérification est réussie Réussie s'affiche. - Lorsque la vérification a échoué Échec s'affiche.
	Si l'identification ou la vérification a échoué, le résultat est signalé par une icône d'état rouge.

Des informations supplémentaires sur le modèle d'identification utilisé sont affichées sous **Retraitement** dans la **Vue détaillée**.

Hiérarchie des modèles

Si une hiérarchie des modèles dans la fonction **PREDICT** correspond (nom, version et ID objet), les prédictions des différents sous-échantillons sont affichées groupées dans un tableau.

Les informations ci-dessous relatives au sous-échantillon sélectionné sont affichées dans le tableau d'une hiérarchie des modèles :

Information échantillons	Les informations suivantes sont affichées sous Information échantillons :
▪ Nom de l'échantillon	▪ Nom de l'échantillon.
▪ Nom de l'analyse	▪ Nom du sous-échantillon.
▪ Produit attendu	▪ Nom du produit attendu.

Remarque : cette information ne s'affiche que si la hiérarchie des modèles a été utilisée pour la vérification.

Des informations supplémentaires sur la hiérarchie des modèles utilisée sont affichées sous **Retraitement** dans la **Vue détaillée**.

[Afficher des résultats \(Chapitre 5.10.13, page 376\)](#)

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition (Chapitre 5.13.2.6, page 1198)

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

Retraiter des prédictions (Chapitre 5.10.13.5.1, page 394)

plus, les résultats identifiés comme échantillons hors du modèle sont signalés par l'icône d'état rouge .

 Informations supplémentaires sur les éléments dans le tableau :
(voir "*Prédictions – Sous-partie*", Chapitre 5.10.13.5, page 389)

Des informations supplémentaires sur le modèle de quantification ou la correction de pente/d'ordonnée à l'origine utilisé s'affichent dans le tableau sous **Vue détaillée**.

 Avant la sauvegarde, les résultats retraités sont immédiatement affichés mis à jour dans la partie **Prédictions** ► **Aperçu**. Si les modifications ne sont pas sauvegardées, elles seront perdues.

3 Sauvegarder une table d'échantillons

- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.

Les sous-échantillons contenant des prédictions réévaluées sont signalés par .

voir aussi

Afficher des résultats (Chapitre 5.10.13, page 376)

CALC – Paramètres (Chapitre 5.11.8.64, page 817)

Créer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.10.14 Variables système – Définition

Une variable système est une variable qui est définie par l'utilisateur dans la zone de travail **Échantillons** et qui peut ensuite être utilisée dans diverses méthodes et procédures de travail dans l'ensemble du système.

voir aussi

Classer une liste générale (Chapitre 5.2.7, page 184)

Créer des variables système (Chapitre 5.10.14.2, page 397)

Échantillons – Actions (Chapitre 5.10, page 224)

5.10.14.1 Variables système – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Échantillons** ► **Variables système** :

- **(x)₊**
Créer une variable système crée une nouvelle variable système à utiliser dans toutes les fonctions et méthodes.
- **A**
Sauvegarder enregistre toutes les modifications.
- **↺**
Rafraîchir la vue recharge la vue. Les entrées non sauvegardées sont restaurées à la dernière version sauvegardée.
- **X**
Supprimer une variable système supprime les variables système.

Liste générale

Les informations ci-après sont affichées sur la liste générale :

Nom	nom de la variable système. Le nom peut être personnalisé en cliquant dans le champ nom de la variable système.
Type	Type des variables système (nombre ou texte).
Valeur	Valeur numérique ou contenu textuel de la variable système.
Unité	Unité physique de la variable système.
Sauvegardé	Moment auquel la variable système a été enregistrée pour la dernière fois.
Désignation des variables	Désignations des variables système créées permettant d'utiliser les variables dans un éditeur de formule.

voir aussi

Créer des variables système (Chapitre 5.10.14.2, page 397)

5.10.14.2 Créer des variables système

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- La sous-partie **Variables système** s'ouvre dans la plage de travail **Échantillons**.

Créer des variables système

1 Créer une variable système

- Les options ci-après sont disponibles pour la création d'une variable système :
 - Cliquer sur $(x)_+$ pour créer une nouvelle ligne.
 - Cliquer sur l'une des lignes avec le bouton droit de la souris pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Définir une variable système]**.
 - Créer une nouvelle ligne avec la combinaison de touches **[CTRL]+[I]**.

2 Nommer une variable système

- Dans le champ du nom, saisir le nom souhaité pour la nouvelle variable système.

 Chaque nom ne doit être attribué qu'une seule fois (pas de distinction entre majuscules et minuscules).
Les textes du champ de saisie peuvent être copiés, collés ou coupés en utilisant le menu contextuel.

Les désignations relatives aux variables ayant été utilisées dans l'éditeur de formule sont affichées dans le champ **Désignation des variables**.

3 Saisir des valeurs

- Sélectionner **Nombre** ou **Texte** dans le champ **Type** depuis la liste de sélection.
- Saisir une valeur numérique ou un contenu textuel des variables système dans le champ **Valeur**.
- En option, saisir l'unité physique des variables système dans le champ **Unité**.

4 Sauvegarder une variable système

- Les options ci-après sont disponibles pour la sauvegarde d'une variable système :
 - Cliquer sur  pour sauvegarder la variable système.
 - Sauvegarder la variable système avec la combinaison de touches **[CTRL]+[S]**.

La date et l'heure de la sauvegarde des variables système sont affichées dans le champ **Sauvegardé**.

Supprimer une variable système

1 Sélectionner une variable système

- Pour sélectionner la variable système, cliquer sur le nombre au début de la ligne .

2 Supprimer une variable système

- Les options ci-après sont disponibles pour la suppression d'une variable système :
 - Pour supprimer la variable système sélectionnée, cliquer sur .
 - Pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Supprimer]**, faire un clic droit sur la ligne indiquée.
 - Supprimer la variable système sélectionnée avec la touche **[DELETE]**.

 Si une variable système est renommée ou supprimée, elle n'est plus disponible dans les fonctions, méthodes et procédures de travail. Une détermination nécessitant cette variable système ne peut donc plus être exécutée correctement avant de l'avoir recréée comme variable système sous son nom initial ou remplacée par une autre variable.

voir aussi

Classer une liste générale (Chapitre 5.2.7, page 184)

Variables système – Définition (Chapitre 5.10.14, page 395)

Échantillons – Définition (Chapitre 5.10.4, page 271)



-  **Créer un tableau de contrôle** permet de créer un nouveau tableau de contrôle dans lequel des données statistiques des échantillons de tables d'échantillons sélectionnées sont tracées. Une variable définie par l'utilisateur et issue d'une procédure de travail existante est utilisée comme axe y. Un double-clic dans la liste générale permet d'ouvrir un tableau de contrôle existant.
-  **Supprimer des tableaux de contrôle** supprime les tableaux de contrôle sélectionnés de la base de données.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom du tableau de contrôle. Le nom peut être personnalisé après l'ouverture du tableau de contrôle.
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde du tableau de contrôle.
Version	Numéro de version du tableau de contrôle. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde du tableau de contrôle.

voir aussi

Créer et éditer le tableau de contrôle (Chapitre 5.10.15.2, page 400)

Tableau de contrôle – Définition (Chapitre 5.10.15, page 399)

Tableau de contrôle – Onglet (Chapitre 5.10.15.5, page 407)

5.10.15.2 Créer et éditer le tableau de contrôle

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Créer ou éditer un tableau de contrôle

- Sous **Échantillons** ► **Tableaux de contrôle**, créer un nouveau tableau de contrôle en cliquant sur .

Une boîte de dialogue s'ouvre pour paramétrer le tableau de contrôle.

-  Pour éditer un tableau de contrôle existant, sélectionner le tableau de contrôle souhaité dans la liste générale sous **Échantillons ► Tableaux de contrôle** et double-cliquer sur son nom pour l'ouvrir. Cliquer sur  pour ouvrir les paramètres du tableau de contrôle sélectionné.

2 Paramétrer le tableau de contrôle

- Saisir le nom souhaité du tableau de contrôle dans le champ **Nom du tableau de contrôle**. 255 caractères sont autorisés au maximum.
- Dans la colonne **Données du tableau de contrôle**, compléter les informations suivantes :
 - Sélectionner la procédure de travail dans laquelle figure la variable à contrôler dans la liste de sélection **Procédure de travail**.
 - Sélectionner la variable à contrôler dans le champ **Variable**. Seules les variables figurant dans la procédure de travail sélectionnée sont affichées.
 - Dans la liste de sélection **Table d'échantillons**, sélectionner la table d'échantillons depuis laquelle les données sont lues. Par défaut, toutes les tables d'échantillons appropriées sont sélectionnées.
- Dans la colonne **Représentation du tableau de contrôle**, compléter les informations suivantes :
 - Dans la liste de sélection **Type de tableau de contrôle**, sélectionner le type de tableau de contrôle souhaité.
 - Donner un libellé à l'axe dans le champ **Libellé de l'axe y** (255 caractères max.). Ce libellé sera affiché dans le tableau de contrôle.

 Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

Un clic sur **[Continuer]** ouvre une nouvelle boîte de dialogue pour paramétrer les valeurs limites dans le tableau de contrôle.

3 Définir les valeurs limites

- Sélectionner la valeur moyenne dans la liste de sélection **Ligne médiane** :
 - X barre/valeur moyenne
 - Saisir une valeur
- Si la case **Limites d'alerte** est cochée, compléter les informations suivantes dans la colonne **Limites d'alerte** :
 - Dans le champ **Limite sup. d'alerte**, définir la limite supérieure d'alerte ou Aucune limite dans le tableau de contrôle.
 - Dans le champ **Limite inf. d'alerte**, définir la limite inférieure d'alerte ou Aucune limite dans le tableau de contrôle.
 - Sélectionner dans la liste de sélection **Action (si hors lim.)** l'action de la procédure de travail qui sera exécutée si le résultat est en dehors des limites d'alerte.
- Si la case **Limites de contrôle** est cochée, compléter les informations suivantes dans la colonne **Limites de contrôle** :
 - Dans le champ **Limite supérieure de contrôle**, définir la limite supérieure de contrôle ou Aucune limite dans le tableau de contrôle.
 - Dans le champ **Limite de contrôle inférieure**, définir la limite inférieure de contrôle ou Aucune limite dans le tableau de contrôle.
 - Sélectionner dans la liste de sélection **Action (si hors lim.)** l'action de la procédure de travail qui sera exécutée si le résultat est en dehors des limites de contrôle.
- Si la case **Limites de spécifications** est cochée, compléter les informations suivantes dans la colonne **Limites de spécifications** :
 - Dans le champ **Limite de spécification supérieure**, définir la limite supérieure de spécification ou Aucune limite dans le tableau de contrôle.
 - Dans le champ **Limite de spécification inférieure**, définir la limite inférieure de spécification ou Aucune limite dans le tableau de contrôle.
 - Sélectionner dans la liste de sélection **Action (si hors lim.)** l'action de la procédure de travail qui sera exécutée si le résultat est en dehors des limites de spécification.

 Pour être disponibles dans la liste de sélection, les actions doivent être définies dans la procédure de travail sous forme de séquence en cas de violation de limite.

 Dans la liste de sélection des limites supérieure et inférieure d'alerte, on peut saisir un écart-type simple, double ou triple à la place d'une valeur par défaut ou d'une valeur définie par l'utilisateur.

Cliquer sur **[Créer]** ou **[Sauvegarder]** pour saisir et enregistrer le tableau de contrôle sous l'onglet.

voir aussi

Tableau de contrôle – Définition (Chapitre 5.10.15, page 399)

Tableau de contrôle – Onglet (Chapitre 5.10.15.5, page 407)

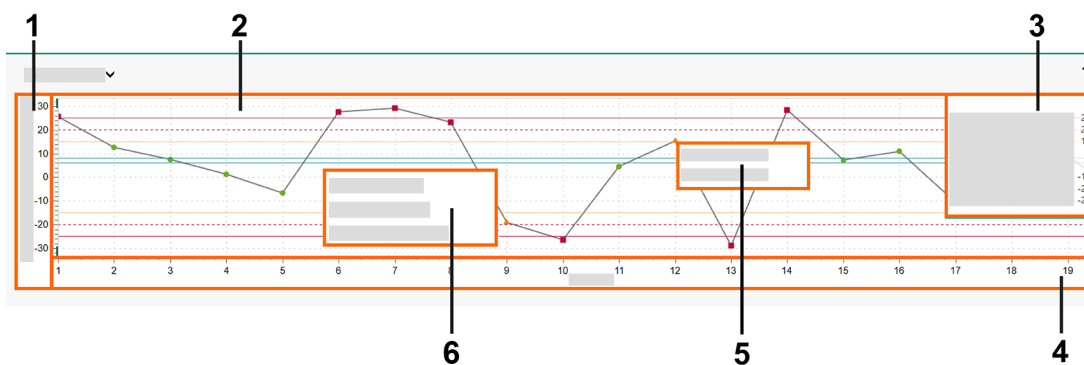
Tableau de contrôle – Propriétés (Chapitre 5.10.15.4, page 406)

Tableaux de contrôle - Sous-partie (Chapitre 5.10.15.1, page 399)

5.10.15.3 Tableau de contrôle – Partie

Sous **Échantillons** ► **Tableaux de contrôle** ► **Tableau de contrôle**, le tableau de contrôle est représenté sous forme de diagramme à partir des données d'échantillon sélectionnées. Le diagramme montre toutes les données de sous-échantillon et peut être configuré par l'utilisateur afin de montrer plus précisément certaines parties du diagramme.

 Les points de données du diagramme peuvent être mis à jour, même si la détermination des données d'échantillon n'est pas encore terminée.



1 Axe y : variable de fonctions
Affiche les valeurs de la variable de fonctions sélectionnée sur l'axe y du diagramme.

2 Partie de diagramme
Affiche le tableau de contrôle complet sous forme de diagramme. Le tableau de contrôle est dynamique et prend en charge différents degrés d'agrandissement. La molette de la souris ou un rectangle de sélection permet de modifier le degré d'agrandissement du tableau de contrôle. La touche droite de la souris permet de déplacer la vue. La vue standard est restaurée avec **Réinitialiser la vue**. Cliquer sur l'un des **points de données** dans le diagramme ou sous Données d'échantillon pour mettre en évidence le point de données sélectionné dans les deux fenêtres.

3 Légende
La **légende** montre les valeurs des limites définies et de la ligne médiane. La légende peut être masquée ou affichée.

4 Axe x : numéro du sous-échantillon
Affiche le numéro du sous-échantillon sur l'axe x du diagramme.

5 Menu contextuel Point de données
Un clic droit sur un **point de données** dans la **partie du diagramme** ouvre un menu contextuel. Le **menu contextuel Point de données** permet d'intégrer ou d'exclure le point de données sélectionné dans le tableau de contrôle.

6 Menu contextuel Partie du diagramme
Un clic droit sur la **partie du diagramme** ouvre un menu contextuel. Le **menu contextuel Partie du diagramme** permet de copier le diagramme, de réinitialiser la vue et de masquer ou afficher la légende. Le diagramme peut être copié dans un document externe avec l'option « Copier le diagramme ».

Tableau 2 Éléments du diagramme - Ligne médiane et lignes limites

	Affiche la ligne médiane ou la ligne médiane définie par l'utilisateur .

	Affiche la limite d'alerte si elle est définie.
	Affiche la limite de contrôle si elle est définie.
	Affiche la limite de spécification si elle est définie.

Tableau 3 Éléments du diagramme - Points de données

	Le point de données est dans toutes les limites définies.
	Le point de données est en dehors des limites d'alerte.
	Le point de données est en dehors des limites de contrôle.

voir aussi

Créer et éditer le tableau de contrôle (Chapitre 5.10.15.2, page 400)

Tableau de contrôle – Définition (Chapitre 5.10.15, page 399)

Tableau de contrôle – Onglet (Chapitre 5.10.15.5, page 407)

5.10.15.4 Tableau de contrôle – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Échantillons ► Tableaux de contrôle ► Tableau de contrôle**. Les informations ci-après sont disponibles dans la sous-partie **Généralités** :

Nom	Nom du tableau de contrôle.
ID objet	Numéro d'identification du tableau de contrôle.
Version	Numéro de version du tableau de contrôle. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde du tableau de contrôle.
Créé	Moment de création du tableau de contrôle.
Créé par	ID de l'utilisateur qui a créé le tableau de contrôle.
Sauvegardé	Moment de la dernière modification du tableau de contrôle.
Sauvegardé par	ID de l'utilisateur qui a modifié le tableau de contrôle pour la dernière fois.

voir aussi

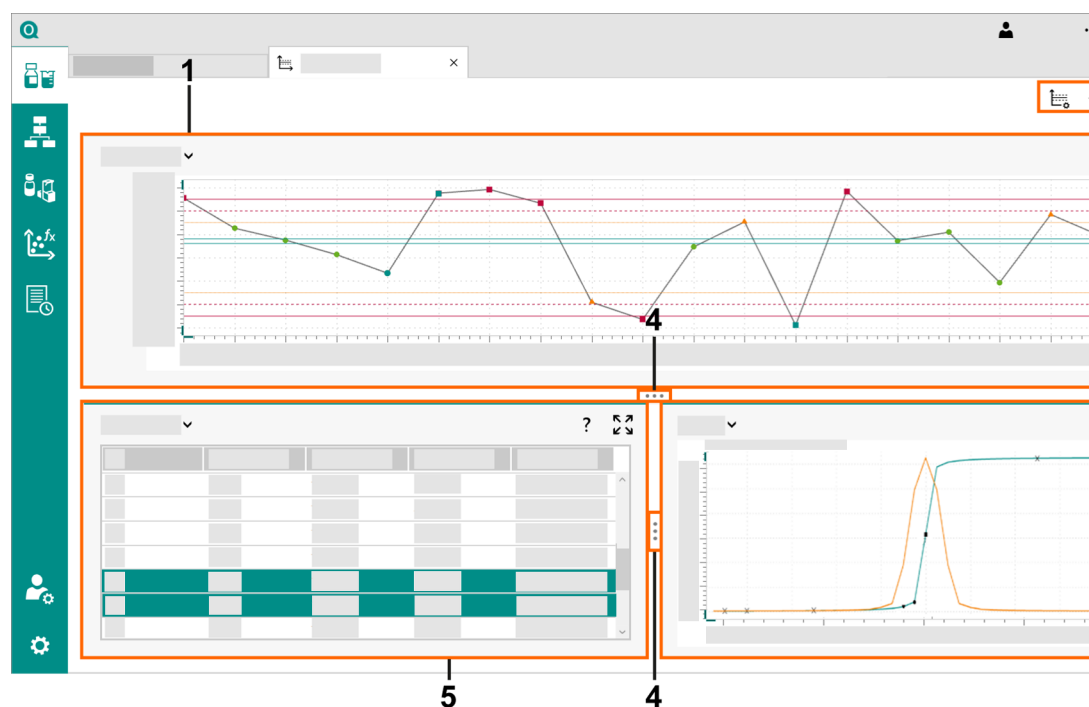
Créer et éditer le tableau de contrôle (Chapitre 5.10.15.2, page 400)

Tableau de contrôle – Onglet (Chapitre 5.10.15.5, page 407)

Tableau de contrôle – Partie (Chapitre 5.10.15.3, page 404)

Tableaux de contrôle - Sous-partie (Chapitre 5.10.15.1, page 399)

5.10.15.5 Tableau de contrôle – Onglet



1 Tableau de contrôle

Affiche le tableau de contrôle créé à partir des données d'échantillon. Informations supplémentaires sur les fonctions du tableau de contrôle : (*voir "Tableau de contrôle – Partie", Chapitre 5.10.15.3, page 404*)

2 Barre d'outils

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (*voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186*)

3 Courbes

Affiche les différentes courbes des données d'échantillon. Les courbes peuvent être affichées, mais pas modifiées.

4 Barre de séparation

La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.

5 Données d'échant.

Affiche les **Données d'échant.** nécessaires pour créer le tableau de contrôle. Informations supplémentaires sur la partie Données d'échantillon : (*voir "Données d'échantillon – Partie", Chapitre 5.10.15.6, page 408*)

voir aussi

Créer et éditer le tableau de contrôle (Chapitre 5.10.15.2, page 400)

Données d'échantillon – Partie (Chapitre 5.10.15.6, page 408)

Tableau de contrôle – Définition (Chapitre 5.10.15, page 399)

Tableaux de contrôle - Sous-partie (Chapitre 5.10.15.1, page 399)

5.10.15.6 Données d'échantillon – Partie

Les données d'échantillon du tableau de contrôle sont affichées sous
Échantillons ► Tableaux de contrôle ► Données d'échantillon.

 Si les valeurs des échantillons affichées dans le tableau de contrôle ont changé entre-temps, on peut mettre à jour la vue du tableau de contrôle en cliquant sur .

Les informations suivantes sont affichées sous Données d'échantillon :

Tableau 4

N°	Numéro de l'échantillon tel que repris dans le tableau de contrôle.
Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon tel que repris dans le tableau de contrôle depuis la table d'échantillons.
Nom du sous-échantillon	Nom du sous-échantillon tel que repris dans le tableau de contrôle depuis la table d'échantillons.
Variable de fonctions	La valeur de la variable de fonctions sélectionnée.
Début de détermination	Moment auquel la détermination de sous-échantillon a été lancée.

voir aussi

Créer et éditer le tableau de contrôle (Chapitre 5.10.15.2, page 400)

Tableau de contrôle – Définition (Chapitre 5.10.15, page 399)

Tableau de contrôle – Onglet (Chapitre 5.10.15.5, page 407)

Tableaux de contrôle - Sous-partie (Chapitre 5.10.15.1, page 399)

5.11 Procédure – Actions



Dans **OMNIS Stand-Alone**, les actions suivantes peuvent être exécutées dans les sous-parties de la zone de travail **Procédure** :

-  Le menu **Procédure ► Procédures de travail** permet de créer, éditer, signer et gérer des procédures de travail.
-  Le menu **Procédure ► Méthodes** permet de créer, éditer, signer et gérer des méthodes.

Dans le **système OMNIS Client/Server**, les actions suivantes peuvent être exécutées dans les sous-parties de la zone de travail **Procédure** :

-  Le menu **Procédure ► Procédures de travail** permet de créer, éditer, signer, gérer, publier et supprimer des procédures de travail.
-  Le menu **Procédure ► Méthodes** permet de créer, éditer, signer, gérer, publier et supprimer des méthodes.
-  Le menu **Procédure ► Procédures de travail sur serveur** permet de télécharger des procédures de travail publiées depuis OMNIS Server.
-  Le menu **Procédure ► Méthodes sur serveur** permet de télécharger des méthodes publiées depuis OMNIS Server.

 Informations complémentaires sur les actions dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

voir aussi

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Créer et éditer des descripteurs (Chapitre 5.9.1, page 219)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer une signature (Chapitre 5.8.1, page 214)

Descripteurs – Définition (Chapitre 5.9, page 219)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthodes sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.4.1, page 459)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.2.1, page 444)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Supprimer une signature (Chapitre 5.8.3, page 217)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.1 Procédure de travail – Définition

 Informations relatives à la procédure de travail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Une **procédure de travail** définit le mode opératoire de l'analyse de sous-échantillons. Le mode opératoire est défini par des **méthodes** et des **fonctions** indépendantes de l'appareil qui peuvent être séquentielles et parallèles.

Condition préalable à l'utilisation d'une procédure de travail :

- Un **système de travail** au moins est attribué aux méthodes associées.

Des **données de sous-échantillon** peuvent être attribuées à une procédure de travail (par ex. des informations telles que la prise d'essai, la date de l'analyse, la position de rack, etc.).

Les procédures de travail sont créées et gérées sous **Procédure ► Procé-
dures de travail**. Le menu **Échantillons ► Profils d'échantillons** per-
met d'attribuer les procédures de travail aux sous-échantillons. Les procé-
dures de travail peuvent également être attribuées directement à un sous-
échantillon dans l'onglet d'une table d'échantillons sous **Échantil-
lons ► Tables d'échantillons**.

Les procédures de travail peuvent être sauvegardées sous un nom personnalisable. Une nouvelle **version** est créée à chaque modification sauvegardée. Chaque procédure de travail peut recevoir un Commentaire.

voir aussi

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Créer et éditer des descripteurs (Chapitre 5.9.1, page 219)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer une signature (Chapitre 5.8.1, page 214)

Données sous-échantillons – Définition (Chapitre 5.11.1.10, page 436)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Modèle de rapport – Répertoire (Chapitre 5.10.1.4.1, page 252)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Supprimer une signature (Chapitre 5.8.3, page 217)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.1.1 Procédures de travail – Sous-partie

 Informations sur les procédures de travail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Procédure ► Procédures de travail** :

-  **Créer une procédure de travail** crée une nouvelle procédure de travail dans laquelle des méthodes et des fonctions peuvent être insérées et éditées.
-  **Importer des procédures de travail** importe un ou plusieurs fichiers OPRO (OMNIS **P**rocess) comme procédures de travail. Si les procédures de travail contiennent des méthodes, modèles, hiérarchies des modèles ou corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, ceux-ci sont aussi importés. Pour importer les systèmes de travail contenus dans les méthodes, la case doit être cochée lors de l'importation.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la procédure de travail. Après l'ouverture de la procédure de travail, son nom peut être personnalisé.
Publié	État de la procédure de travail dans le système OMNIS Client/Server . Informations supplémentaires : <i>(voir "Procédures de travail et méthodes – État", Chapitre 5.11.1.8, page 433)</i> Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la procédure de travail.
Version	Numéro de version de la procédure de travail. Chaque sauvegarde de la procédure de travail donne automatiquement lieu à la création d'une nouvelle version.
Descripteurs	Les descripteurs existants attribués à cette procédure de travail.
Accès aux données	Accès aux données existants attribués à cette procédure de travail. Remarque : valable uniquement si les accès aux données sont activés et que l'utilisateur possède les droits d'utilisateur nécessaires.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Exporter des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.5, page 425)

Importer des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.4, page 423)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Procédure de travail et méthode – Onglet (Chapitre 5.2.5, page 181)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédure de travail – Propriétés (Chapitre 5.11.1.2, page 414)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Restaurer une procédure de travail et les méthodes associées (Chapitre 5.11.1.9, page 434)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.1.2 Procédure de travail – Propriétés

 Informations relatives à la procédure de travail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Dans une procédure de travail, sous **Procédure** ► **Procédures de travail**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. Dans les 7 sous-parties **Généralités**, **Paramètres**, **Exécuter avec**, **Contrôle du résultat**, **Rapports**, **Exportation** et **Exportations Web**, les fonctionnalités et informations suivantes sont disponibles en fonction de l'élément sélectionné :

Généralités

D'autres informations sont répertoriées en fonction de la sélection (**Procédure de travail**, **Méthode** ou **Fonction**) :

Nom	Nom de la procédure de travail, de la méthode ou de la fonction. Éditable pour la procédure de travail et les commandes contenues dans l'instruction de travail (max. 255 caractères).
ID objet	Numéro d'identification de la procédure de travail, méthode ou fonction.
Version	Numéro de version de la procédure de travail ou méthode. Une nouvelle version est créée automatiquement à chaque sauvegarde d'une procédure de travail ou méthode.
Créé	Moment de création de la procédure de travail ou méthode.
Créé par	Personne ayant créé la procédure de travail ou méthode.
Sauvegardé	Moment de la dernière modification de la procédure de travail ou méthode.
Sauvegardé par	Personne ayant modifié la procédure de travail ou méthode.

Réserver les systèmes de travail uniquement en cas de besoin

Si cette case est cochée, il est possible de réserver des systèmes de travail qui ne seront réservés qu'au cours de la détermination. Cela permet de lancer une détermination même si certains groupes fonctionnels de ces systèmes de travail sont encore réservés par d'autres déterminations.

Après activation s'affichent les systèmes de travail attribués à une méthode dans une procédure de travail. Les systèmes de travail attribués exclusivement à une méthode au cours d'un déroulement optionnel ne sont pas affichés.

Pour plus d'informations sur le comportement de réservation défini par l'utilisateur : (*voir "Configurer la détermination en parallèle", Chapitre 5.10.8.5, page 326*)

Si la **Méthode** est sélectionnée, les systèmes de travail attribués à la méthode s'affichent. Les fonctionnalités suivantes y sont disponibles :

Partager le système de travail après avoir quitté la méthode

Si cette case est cochée, le système de travail attribué est libéré dès que la méthode sélectionnée est terminée. Le système de travail peut ainsi être utilisé pour une procédure de travail se déroulant en parallèle.

Le paramètre spécifique suivant s'affiche après l'activation :

- **Passer outre les déroulements optionnels (Erreur/Arrêt) en réservant à nouveau les systèmes de travail**

Pour plus d'informations sur le comportement de réservation défini par l'utilisateur : (*voir "Configurer la détermination en parallèle", Chapitre 5.10.8.5, page 326*)

Passer outre les déroulements optionnels (Erreur/ Arrêt) en réservant à nouveau les systèmes de travail

Si cette case est cochée, les déroulements optionnels **Exécute on error** et **Exécute on stop** sont omis s'ils entraînent la réservation d'un système de travail déjà libéré. Cela évite d'exécuter le traitement d'erreur ou d'arrêt défini pour un système de travail qui serait déjà libéré et utilisé dans un autre déroulement.

Après l'activation, ce réglage prend effet pour toutes lesdites séquences d'événements à l'intérieur de chacune des méthodes ainsi qu'à l'intérieur de toute la procédure de travail.

Si la **Fonction** interne à une méthode est sélectionnée, les groupes fonctionnels attribués à la fonction s'affichent.

Contrôle du résultat

Cliquer sur le bouton **[Contrôler les résultats]** pour définir et éditer les contrôles du résultat. Pour en savoir plus sur le contrôle du résultat : [\(voir "Enregistrer un contrôle du résultat", Chapitre 5.11.1.11.1, page 440\)](#)

Rapports

Il est possible de produire automatiquement des rapports une fois la détermination achevée. Cliquer sur  pour définir un nouveau rapport.

L'icône  permet de supprimer à nouveau une définition de rapport. Informations supplémentaires sur la génération du rapport : [\(voir "Générer un rapport", Chapitre 5.10.1.4, page 242\)](#)

 Cette fonction permet de générer automatiquement un rapport une fois la détermination achevée. Pour créer des rapports en cours de détermination, utiliser la fonction **REPORT**. Pour en savoir plus sur la fonction **REPORT** : [\(voir "REPORT – Paramètres", Chapitre 5.11.8.76, page 842\)](#)

Exportations

Il est possible de produire automatiquement des exportations une fois la détermination achevée. Cliquer sur  pour définir une nouvelle exportation. L'icône  permet de supprimer une définition d'exportation. Pour en savoir plus sur l'exportation : [\(voir "Exporter des données de sous-échantillons", Chapitre 5.10.1.3, page 238\)](#)

 Cette fonction permet de créer automatiquement une exportation une fois la détermination achevée. Pour créer des exportations en cours de détermination, utiliser la fonction **EXPORT**. Pour en savoir plus sur la fonction **EXPORT** : [\(voir "EXPORT – Paramètres", Chapitre 5.11.8.69, page 829\)](#)

Exportations Web

Une fois la détermination achevée, on peut créer automatiquement des exportations Web en envoyant les données des sous-échantillons à une API Web. Cliquer sur  pour définir une nouvelle exportation Web. Cliquer sur  pour supprimer une définition d'exportation Web. Pour en savoir plus sur l'exportation Web : [\(voir "Envoyer des données à des logiciels tiers", Chapitre 5.10.7.8, page 315\)](#)

 Cette fonction permet de créer automatiquement une exportation une fois la détermination achevée. Pour créer des exportations Web en cours de détermination, utiliser la fonction **CALL WEB API**. Informations supplémentaires sur la fonction **CALL WEB API** : (*voir "CALL WEB API - Paramètre", Chapitre 5.11.8.65, page 819*)

voir aussi

Contrôle du résultat – Définition (Chapitre 5.11.1.11, page 440)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Détermination en parallèle – Déroulement (Chapitre 5.10.8.4, page 324)

EXPORT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.69, page 829)

Méthode – Propriétés (Chapitre 5.11.3.2, page 449)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

REPORT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.76, page 842)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

Éditeur de formule – Brève description (Chapitre 5.11.9, page 876)

5.11.1.3 Créer et éditer une procédure de travail

 Informations relatives à la procédure de travail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Créer une nouvelle procédure de travail

- Cliquer sur  dans **Procédure ► Procédures de travail**.

Un onglet avec la nouvelle procédure de travail créée s'ouvre sous le titre **Nouvelle procédure de travail**.

-  Pour éditer une procédure de travail existante, sélectionner la procédure souhaitée dans la liste sous **Procédure ► Procédures de travail** et l'ouvrir en double-cliquant sur son nom.

2 Nommer ou renommer une procédure de travail

- Cliquer sur .
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur  pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés**.
- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom** sous **Propriétés ► Généralités**.

-  Les caractères suivants ne sont pas autorisés : . | ' " { }

3 Saisir un commentaire (option)

- Sous **Propriétés ► Généralités**, saisir le commentaire souhaité dans le champ **Commentaire**.

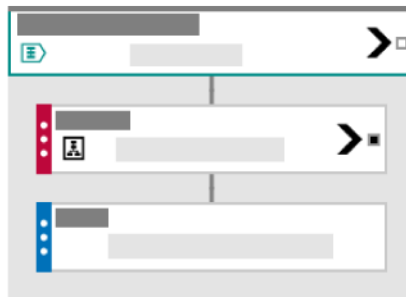
Dans l'éditeur de procédures de travail, une procédure de travail qui contient un Commentaire est signalée par .

4 Insérer des méthodes et des fonctions

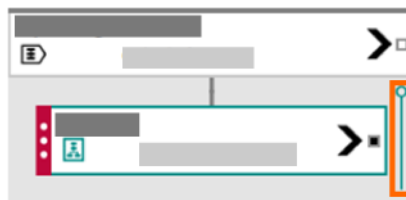
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Bibliothèque**.
- Insérer les méthodes souhaitées par glisser-déposer dans la procédure de travail sous **Bibliothèque ► Méthodes**.
- Insérer les fonctions souhaitées par glisser-déposer dans la procédure de travail sous **Bibliothèque ► Fonctions**.

Les méthodes et les fonctions peuvent être superposées ou juxtaposées :

- Les fonctions et méthodes superposées sont exécutées de manière **séquentielle**. Une ligne horizontale verte indique la position d'insertion d'un objet.



- Les fonctions et méthodes juxtaposées sont exécutées en **parallèle**. Une ligne verticale verte indique la position d'insertion d'un objet.



- Une même fonction ou méthode peut être insérée plusieurs fois dans une procédure de travail. Les fonctions et méthodes sont indexées automatiquement afin de conserver des désignations univoques.



i Les options suivantes sont disponibles pour insérer et éditer des fonctions et méthodes :

- Il est possible d'insérer des fonctions et méthodes par glisser-déposer dans la procédure de travail ou de les éliminer de la procédure en cliquant sur **X**.
- Il est possible de copier des fonctions depuis des procédures de travail ou méthodes en appuyant sur **[CTRL]+[C]** et de les insérer dans d'autres procédures de travail ou méthodes en appuyant sur **[CTRL]+[V]**.
- Les fonctions dépendantes de l'appareil peuvent uniquement être insérées dans des méthodes, et non dans des procédures de travail.
- Les méthodes ne peuvent pas être éditées dans l'éditeur de procédure de travail. Pour éditer une méthode, l'ouvrir dans l'éditeur de méthode.

5 Insérer des déroulements optionnels

- Cliquer sur **III** pour ouvrir la fenêtre **Bibliothèque**.
- Insérer le déroulement optionnel souhaité par glisser-déposer dans la procédure de travail sous **Bibliothèque ► Séquences d'événements optionnelles**.
- Insérer les méthodes et fonctions souhaitées dans le déroulement optionnel.

i Un déroulement optionnel ne peut être ajouté qu'en parallèle au déroulement standard. Pour en savoir plus sur les séquences optionnelles :

(voir "Déroulement en cas d'arrêt – Définition", Chapitre 5.11.6, page 461)

(voir "Déroulement en cas d'erreur – Définition", Chapitre 5.11.5, page 461)

(voir "Déroulement en cas de dépassement des valeurs limites – Définition", Chapitre 5.11.7, page 462)

11 Sauvegarder une procédure de travail

- Cliquer sur  pour sauvegarder la procédure de travail. La procédure de travail est automatiquement validée lors de sa sauvegarde.

La procédure de travail est sauvegardée. La version et la date de modification de la procédure de travail sont automatiquement mises à jour dans la sous-partie **Propriétés ► Généralités**.

 Il est possible de publier une procédure de travail dans le **système OMNIS Client/Server** après l'avoir sauvegardée. Informations relatives à la publication de procédures de travail : (*voir "Publier une procédure de travail et une méthode", Chapitre 5.11.1.6, page 427*)

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.11.1.4 Importer des procédures de travail et des méthodes

 Informations relatives à l'importation de procédures de travail et de méthodes dans le **système OMNIS Client/Server** : (*voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13*)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

Les procédures de travail ou les méthodes sont importées dans le logiciel OMNIS.

 Si les procédures de travail ou les méthodes contiennent des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine ou hiérarchies des modèles, ceux-ci sont aussi importés.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Définir des conditions de solution et des conditions de capteur (Chapitre 5.12.7.4, page 1082)

Exporter des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.5, page 425)

Importer des modèles (Chapitre 3.2, page 11)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.1.5 Exporter des procédures de travail et des méthodes

 Informations relatives à l'exportation de procédures de travail et de méthodes dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

i Les fichiers sont enregistrés sous le nom de la procédure de travail ou de la méthode respective. Si le nom de la procédure de travail ou de la méthode contient un caractère spécial tel que > < : " / \ | * ? ou CON, PRN, AUX, NUL, COM1 ... COM9, LPT1 ... LPT9, il sera remplacé par le caractère (_).

i Si les procédures de travail ou les méthodes, contiennent des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine ou hiérarchies des modèles, ceux-ci sont aussi exportés.

i Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.
Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est utilisée.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Définir des conditions de solution et des conditions de capteur (Chapitre 5.12.7.4, page 1082)

Importer des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.4, page 423)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.1.6 Publier une procédure de travail et une méthode

Les procédures de travail et méthodes peuvent être publiées dans le **système OMNIS Client/Server**.

Publier une procédure de travail

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Le **système OMNIS Client/Server** est configuré.
- La connexion à l'OMNIS Server est établie.

1 Sélectionner une procédure de travail

- Créer une nouvelle procédure de travail. (*voir "Créer et éditer une procédure de travail", Chapitre 5.11.1.3, page 418*)
ou
- Sélectionner une procédure de travail existante sous **Procédure ► Procédures de travail** et l'ouvrir d'un double clic.

Un onglet s'ouvre avec la nouvelle procédure de travail ou la procédure de travail sélectionnée.

2 Ouvrir une boîte de dialogue

- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Publier une procédure de travail**.
- Dans le champ **Ajout de nom** saisir facultativement l'ajout de nom souhaité pour la procédure de travail à publier.

 Les caractères spéciaux suivants ne doivent pas être utilisés : |
' " { }

Cet ajout de nom ne concerne que la procédure de travail sélectionnée.

Le champ du nom de la procédure de travail est pré-rempli et ne peut pas être modifié.

3 Publier une procédure de travail

- Pour publier la procédure de travail, cliquer sur **[Publier]**.

Sous **Procédure** ► **Procédures de travail** et **Procédures de travail sur serveur**, la procédure de travail publiée est identifiée par

 . Lorsqu'une procédure de travail est publiée, les méthodes et systèmes de travail associés sont également publiés.

Lors de la publication d'une procédure de travail contenant la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**, les procédures de travail référencées et les méthodes associées sont également publiées et les données d'échantillon sont reprises du profil d'échantillon référencé.

Si la procédure de travail contient un accès aux données et qu'un autre groupe d'utilisateurs ayant des accès aux données différents doit pouvoir l'afficher, cette procédure publiée doit être à nouveau publiée. Une nouvelle procédure de travail sur serveur est créée.

Les accès aux données existants pour une procédure de travail déjà publiée peuvent être modifiés dans la liste générale sous **Procédure ► Procédures de travail**. Les accès aux données sont mis à jour pour la procédure de travail sur serveur et aucune nouvelle procédure de travail sur serveur n'est créée. Informations supplémentaires sur les accès aux données : *(voir "Attribuer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.2, page 122)*

-  Les procédures de travail publiées sont automatiquement synchronisées avec l'OMNIS Server. Ils sont disponibles pour tous les OMNIS Clients connectés sur la liste générale sous **Procédure ► Procédures de travail sur serveur** et sont protégés contre les modifications. Il faut d'abord les télécharger pour pouvoir ensuite les utiliser pour une détermination. Pour en savoir plus sur les procédures de travail sur serveur : *(voir "Procédure de travail sur serveur – Définition", Chapitre 5.11.2, page 443)*

Une procédure de travail publiée est une copie d'une procédure de travail non publiée. La procédure de travail non publiée reste inchangée sous **Procédure ► Procédures de travail**.

Lors de la publication, les modifications du nom de la procédure de travail, l'ajout ou la suppression d'une méthode, d'une fonction ou d'un système de travail sont pris en compte. La procédure de travail modifiée est publiée.

-  Pour être signée, une procédure de travail doit d'abord être publiée et toutes les méthodes associées signées. Si une procédure de travail déjà signée doit être publiée, la signature doit d'abord être effacée, puis réinsérée après la publication. Pour en savoir plus sur la signature dans le **système OMNIS Client/Server** : *(voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)*

-  Pour limiter l'utilisation d'une procédure de travail publiée, il est possible de la retirer de l'onglet sous **Procédure ► Procédures de travail**. Pour en savoir plus sur le retrait de procédures de travail : *(voir "Retirer une procédure de travail ou une méthode", Chapitre 5.11.1.7, page 432)*

Publier une méthode

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Le **système OMNIS Client/Server** est configuré.
- La connexion à l'OMNIS Server est établie.

1 Sélectionner une méthode

- Créer une nouvelle méthode. (voir "*Créer et éditer une méthode*", *Chapitre 5.11.3.3, page 451*)
ou
- Sélectionner une méthode existante sous **Procédure ► Méthodes** et l'ouvrir d'un double clic.

Un onglet s'ouvre avec la méthode nouvelle ou sélectionnée.

2 Publier une méthode

- Cliquer sur  pour publier la méthode.

Sous **Procédure** ► **Méthodes** et **Méthodes sur serveur**, la

méthode publiée est identifiée par . Lors de la publication d'une méthode, les systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine associés sont également publiés.

Lors de la publication d'une méthode contenant la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**, les procédures de travail référencées et les méthodes associées sont également publiées et les données d'échantillon sont reprises du profil d'échantillon référencé.

Si la méthode contient un accès aux données et qu'un autre groupe d'utilisateurs ayant des accès aux données différents doit pouvoir l'afficher, la méthode publiée doit être à nouveau publiée. Une nouvelle méthode sur serveur est créée.

Les accès aux données existants pour une méthode déjà publiée peuvent être modifiés dans la liste générale sous **Procédure ► Méthodes**. Les accès aux données sont mis à jour pour la méthode sur serveur correspondante et aucune nouvelle méthode sur serveur n'est créée. Informations supplémentaires sur les accès aux données : (*voir "Attribuer des accès aux données", Chapitre 4.5.9.2, page 122*)

i Les méthodes publiées sont automatiquement synchronisées avec l'OMNIS Server. Ils sont disponibles pour tous les OMNIS Clients connectés sur la liste générale sous **Procédure ► Méthodes sur serveur** et sont protégés contre les modifications. Il faut d'abord les télécharger pour pouvoir ensuite les utiliser. Pour en savoir plus sur les méthodes sur serveur : *(voir "Méthode sur serveur – Définition", Chapitre 5.11.4, page 458)*

Une méthode publiée est une copie d'une méthode non publiée. La méthode non publiée reste inchangée sous **Procédure ► Méthodes**.

Lors de la publication, les modifications du nom de la méthode, l'ajout ou la suppression d'une fonction ou d'un système de travail sont pris en compte. La méthode modifiée et nouvellement sauvegardée est publiée.

i Seules les méthodes publiées peuvent être signées. Si une méthode déjà signée doit être publiée, la signature doit d'abord être effacée, puis réinsérée après la publication. Pour en savoir plus sur la signature dans le **système OMNIS Client/Server** : *(voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)*

i Pour limiter l'utilisation d'une méthode publiée, il est possible de la retirer de l'onglet sous **Procédure ► Méthodes**. Pour en savoir plus sur le retrait de méthodes : *(voir "Retirer une procédure de travail ou une méthode", Chapitre 5.11.1.7, page 432)*

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer une signature (Chapitre 5.8.1, page 214)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthodes sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.4.1, page 459)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Procédures de travail sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.2.1, page 444)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

5.11.1.7 Retirer une procédure de travail ou une méthode

Si l'utilisation d'une procédure de travail ou d'une méthode publiée ne doit plus être limitée par les OMNIS Clients connectés, la procédure de travail ou la méthode publiée peut être retirée.

Condition préalable :

- Le **système OMNIS Client/Server** est configuré.
- La connexion à l'OMNIS Server est établie.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*

1 Sélectionner une procédure de travail ou une méthode publiée

- Sélectionner la procédure de travail ou la méthode souhaitée respectivement sous **Procédure** ► **Procédures de travail** ou **Méthodes** et l'ouvrir d'un double-clic.

Un onglet s'ouvre avec la procédure de travail ou la méthode sélectionnée.

 Dans leurs listes générales respectives, les procédures de travail et les méthodes publiées sont signalées par .

2 Retirer une procédure de travail ou une méthode publiée

- Retirer la procédure de travail ou la méthode publiée en cliquant sur .

La procédure de travail ou la méthode sélectionnée a été retirée.

Dans leurs listes générales respectives, les procédures de travail et les

méthodes retirées sont signalées par . Une procédure de travail ou méthode retirée ne peut être utilisée que pour la détermination de sous-échantillons, si le droit **Démarrer des déterminations avec des procédures de travail non validées** est activé.

 Si une procédure de travail est retirée, les méthodes associées restent publiées et peuvent être utilisées par les OMNIS Clients connectés.

Si une méthode est retirée, les procédures de travail qu'elle contient sont signalées dans les listes générales par .

Si la connexion à l'OMNIS Server est interrompue, la procédure de travail ou la méthode n'est retirée qu'après reconnexion au serveur.

 Une procédure de travail ou une méthode retirée peut être supprimée de l'OMNIS Server. Pour en savoir plus sur la suppression de procédures de travail sur serveur et de méthode sur serveur: ([voir "Procédures de travail sur serveur – Sous-partie", Chapitre 5.11.2.1, page 444](#)), ([voir "Méthodes sur serveur – Sous-partie", Chapitre 5.11.4.1, page 459](#))

voir aussi

[Droits utilisateur – Répertoire \(Chapitre 4.5.7.4, page 95\)](#)

[Méthode sur serveur – Définition \(Chapitre 5.11.4, page 458\)](#)

[Méthodes sur serveur – Sous-partie \(Chapitre 5.11.4.1, page 459\)](#)

[Procédure de travail sur serveur – Définition \(Chapitre 5.11.2, page 443\)](#)

[Procédures de travail et méthodes – État \(Chapitre 5.11.1.8, page 433\)](#)

[Procédures de travail sur serveur – Sous-partie \(Chapitre 5.11.2.1, page 444\)](#)

[Publier une procédure de travail et une méthode \(Chapitre 5.11.1.6, page 427\)](#)

[Système OMNIS Client/Server - Définition \(Chapitre 4.1, page 13\)](#)

5.11.1.8 Procédures de travail et méthodes – État

Dans le **système OMNIS Client/Server**, chaque procédure de travail et chaque méthode situées sur l'OMNIS Server a un état. Celui-ci est affiché sous **Procédure ► Procédures de travail** ou **Procédures de travail sur serveur** et **Méthodes** ou **Méthodes sur serveur** dans la colonne **Publié**.

Publié	Signification
	Publié La procédure de travail ou la méthode est publiée.

Publié	Signification
	Contient des méthodes retirées ou supprimées La procédure de travail contient au moins une méthode retirée ou supprimée.
	Retirée La procédure de travail ou la méthode a été retirée.

 Pour utiliser une procédure de travail ou une méthode de détermination, les droits requis doivent être activés. Pour en savoir plus sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

 La colonne **Publié** est vide si sous **Procédure** ► **Procédures de travail** ou **Méthodes**, les procédures de travail ou les méthodes ne sont pas publiées.

voir aussi

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Détermination – Définition (Chapitre 5.10.8, page 319)

Détermination – Préparation et suivi (Chapitre 5.10.8.10, page 339)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Préparation de la détermination (Chapitre 5.10.8.9, page 336)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.1.9 Restaurer une procédure de travail et les méthodes associées

 Informations sur les procédures de travail et les méthodes dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir une table d'échantillons

- Sélectionner la table d'échantillons souhaitée sous **Échantillons ► Tables d'échantillons** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

2 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner le sous-échantillon dont la procédure de travail et, le cas échéant, les méthodes associées doivent être restaurées.

3 Restaurer une procédure de travail et des méthodes

- Cliquer sur  dans **Sous-échantillon ► Processus**.

La procédure de travail et ses méthodes associées sont restaurées et peuvent être utilisées dans la zone de travail **Procédure**.

 Si la procédure de travail restaurée contient des modèles, des hiérarchies des modèles et des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, ceux-ci seront aussi restaurés.

 Afin de réutiliser la procédure de travail dans le cadre d'une détermination, il est nécessaire d'attribuer les systèmes de travail requis et leurs groupes fonctionnels aux méthodes associées. En outre, les variables utilisées doivent être référencées correctement.

En cas de besoin, corriger les références entre le nom de la procédure de travail et les variables utilisées ou entre le nom de la méthode et les variables utilisées (par ex. **SKIP** et variables de méthode). Le plus simple est de réinitialiser les noms de la procédure de travail et des méthodes.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Importer des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.4, page 423)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Table d'échantillons – Onqlet (Chapitre 5.2.2, page 172)

5.11.1.10 Données sous-échantillons – Définition

Les **données sous-échantillons** définies sous **Procédure** ► **Procédure de travail** ► **Propriétés** ► **Paramètres** dans la procédure de travail (nom, démarrage de la détermination, poids, volume etc.) simplifient l'enregistrement des sous-échantillons possédant des données identiques. Lorsqu'un nouveau sous-échantillon est créé à l'aide d'une procédure de travail dans laquelle sont définies des données sous-échantillons, les valeurs par défaut de ces dernières sont automatiquement insérées dans la table d'échantillons. Ainsi, il ne reste plus qu'à éditer les données de la table d'échantillons devant être modifiées.

Les données sous-échantillons sont en outre disponibles sous forme de variables < **Nom**.*CurrentSubsampleData* > dans l'éditeur de formule.

voir aussi

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Importer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.7, page 313)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

5.11.1.10.1 Éditer des données de sous-échantillons

 Informations relatives au profil d'échantillon dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir une procédure de travail

- Pour ouvrir une nouvelle procédure de travail, cliquer sur  dans le menu **Procédure ► Procédures de travail**.
- ou
- Sélectionner la procédure de travail souhaitée sous **Procédure ► Procédures de travail** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

Un nouvel onglet s'ouvre avec la nouvelle procédure de travail ou la procédure de travail sélectionnée.

2 Ouvrir des données de sous-échantillon

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur l'icône de la procédure de travail pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés**.

Les données de sous-échantillon définies pour la procédure de travail sont affichées sous **Propriétés ► Paramètres**.

 2 saisies sont déjà disponibles par défaut :

- Champ **Nom**
Champ d'affichage du nom du sous-échantillon dans la table d'échantillons. La valeur par défaut **Sous-échantillon** peut être modifiée, mais le champ en lui-même ne peut pas être supprimé.
- Champ **Début de détermination**
Champ d'affichage du moment défini pour le démarrage de la détermination du sous-échantillon.

3 Ajouter des données de sous-échantillons

- Ajouter d'autres données des sous-échantillons en cliquant sur  ou en faisant un clic droit dans le champ de texte et en sélectionnant **[Ajouter un champ de saisie]**.

Un nouveau champ de saisie est ajouté à droite aux données des sous-échantillons.

 Pour supprimer des données de sous-échantillons, faire un clic droit dans le champ de texte et sélectionner **[Effacer le champ de saisie]**.

4 Définir des données de sous-échantillons

- Dans le champ **Nom de champ court**, saisir le nom à utiliser comme intitulé de colonne dans la table d'échantillons.
- Dans le champ **Nom de champ long**, entrer le nom du champ de saisie à utiliser dans les rapports comme désignation.

AVIS : si aucun nom n'est saisi dans le champ **Nom de champ long**, le nom du champ **Nom de champ court** est utilisé dans les rapports.

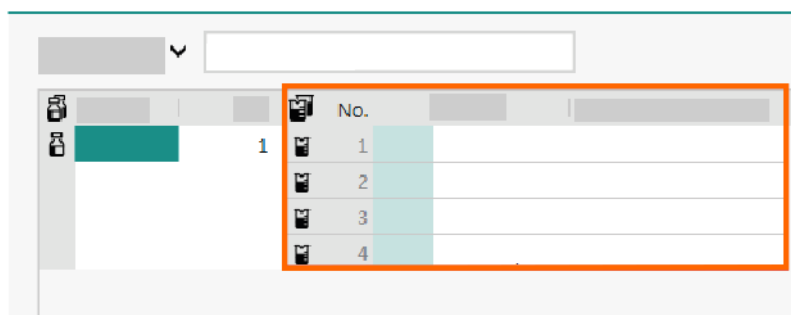
- Dans le champ **Type du champ de saisie**, sélectionner le type d'information souhaité (**Texte**, **Nombre**, **Date** ou **Liste de sélection**).
- Sélectionner le type d'utilisation du champ de saisie dans le champ **Utiliser comme** :
 - **Champ de saisie** : champ dans lequel l'utilisateur peut entrer des données (type = **Texte** ou **Nombre**).
 - **Résultat** : champ qui peut être rempli par les fonctions correspondantes (**CALC** et **REQUEST**) pendant le déroulement de la détermination (type = **Texte** ou **Nombre**). Ce champ ne peut pas être édité directement par l'utilisateur.
 - **Prise d'essai** : champ d'entrée de la prise d'essai (type = **Nombre**).
 - **Rack** : champ d'entrée ou liste de sélection pouvant être utilisés comme variable dans le champ **Rack/Stationnement** de la fonction **MOVE TO RACK** (type = **Texte** ou **Liste de sélection**).
 - **Position d'échantillon** : champ d'entrée pouvant être utilisé comme variable dans le champ **Position sur le rack** de la fonction **MOVE TO RACK** (type = **Nombre**).
 - **Début de détermination** : champ automatiquement rempli pour la date et l'heure de démarrage de la détermination (type = **Date**).
 - **Liste de sélection définie par l'utilisateur** : liste de sélection permettant à l'utilisateur de sélectionner un élément d'une liste auto-définie (type = **Liste de sélection**).
- En fonction du type et de l'utilisation du champ de saisie, d'autres champs pouvant être complétés au besoin sont également affichés dans la section **Propriétés champ saisie** :
 - Pour les champs de type **Texte** : **Valeur par défaut**
 - Pour les champs de type **Nombre** : **Valeur par défaut**, **Valeur minimale**, **Valeur maximale**, **Unité**
 - Pour les champs de type **Liste de sélection** : **Éléments de liste**, **Valeur par défaut**
- Cocher la case **Autoriser le texte libre** pour permettre aux utilisateurs de rédiger eux-mêmes une entrée dans la table d'échantillons au cas où les entrées prédéfinies ne seraient pas suffisantes. Cette option est visible uniquement si **Liste de sélection** et **Rack**, **Liste de sélection définie par l'utilisateur** ou **Solution** ont été sélectionnés.
- Décocher la case **Champ modifiable** si le champ de saisie pour le sous-échantillon ne doit pas être édité par l'utilisateur dans la table d'échantillons.
- Cocher la case **Autoriser un champ vide** si un champ sans saisie de valeur doit être autorisé.

- Cocher la case **Forcer l'entrée** si la saisie d'une valeur dans les champs vides doit être imposée avant de démarrer la détermination. Cette option est visible uniquement si la case **Autoriser un champ vide** a été cochée.

i La section **Propriétés champ saisie** n'est pas disponible dans les cas suivants :

- Si pour **Type du champ de saisie**, **Texte** ou **Nombre** a été sélectionné et si pour **Utiliser comme**, **Résultat** a été sélectionné.
- Si pour **Type du champ de saisie**, **Date** a été sélectionné et **Début de détermination** pour **Utiliser comme**.

Les noms des données d'échantillon définis dans le champ **Nom de champ court** s'affichent comme intitulés de colonne dans la table d'échantillons dès que des sous-échantillons sont entrés avec cette procédure de travail.



No.	
1	
2	
3	
4	

5 Modifier l'ordre des données des sous-échantillons (facultatif)

- Sélectionner le champ de saisie souhaité en cliquant sur un champ modifiable et cliquer sur  pour le déplacer vers la gauche ou sur  pour le déplacer vers la droite.

6 Sauvegarder des données de sous-échantillons

- Cliquer sur  pour sauvegarder la procédure de travail.

voir aussi

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Saisir des données de pesée (Chapitre 5.10.7.4, page 303)

Saisir des échantillons (Chapitre 5.10.4.1, page 272)

5.11.1.11 Contrôle du résultat – Définition

Le contrôle du résultat permet de contrôler les variables sélectionnées pendant l'exécution d'une analyse.

2 couples différents de valeurs limites peuvent être définis pour chaque variable contrôlée. Il est en outre possible de sélectionner une action exécutée automatiquement dès que la valeur de chaque variable est supérieure ou inférieure à la limite.

Cliquer sur **[Contrôler les résultats]** pour définir le contrôle du résultat sous **Procédure ► Procédure de travail ► Propriétés ► Contrôle du résultat**.

Pendant l'analyse, les résultats sont affichés sous **Échantillons** ► **Table d'échantillons** ► **Résultats** ► **Contrôle**.

voir aussi

Déroulement en cas de dépassement des valeurs limites – Définition
(Chapitre 5.11.7, page 462)

Enregistrer un contrôle du résultat (Chapitre 5.11.1.11.1, page 440)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

5.11.1.11.1 Enregistrer un contrôle du résultat

1 Ouvrir une procédure de travail

- Cliquer sur  + sous **Procédure ► Procédures de travail** pour créer une nouvelle procédure de travail.
ou
- Sélectionner la procédure de travail souhaitée sous **Procédure ► Procédures de travail** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

Un nouvel onglet s'ouvre avec la nouvelle procédure de travail ou la procédure de travail sélectionnée.

2 Ouvrir une fenêtre de contrôle du résultat

- Cliquer sur **[Contrôler les résultats]** dans le menu **Procédure ► Procédure de travail ► Propriétés ► Contrôle du résultat**.

La fenêtre **Contrôle du résultat** s'ouvre.

3 Ajouter un contrôle du résultat

- Cliquer sur  pour ajouter un nouveau contrôle du résultat.

4 Sélectionner une variable

- Cliquer sur **(x)** pour ouvrir la fenêtre de sélection de la variable à contrôler.
- Rechercher la variable souhaitée au moyen des deux champs **Catégorie de variables** et **Sous-catégorie**.
- Sélectionner la variable souhaitée dans le champ **Résultat de recherche**.
- Cliquer sur **[Appliquer]** pour prendre en compte la variable sélectionnée.

 Saisir un terme de filtrage pour réduire le nombre de variables affichées dans le résultat de la recherche. Pour cela, saisir le texte souhaité que doit contenir le nom de la variable dans le champ situé au-dessus de la liste des variables affichées. L'affichage est constamment mis à jour.

La fenêtre de sélection de la variable se referme. Le nom de la variable sélectionnée apparaît dans le champ **Variable**.

5 Définir un nombre de décimales

- Dans le champ **Nombre de décimales**, saisir le nombre de décimales souhaité et devant être appliqué à toutes les valeurs du contrôle du résultat défini.

 Par défaut, le nombre de décimales est de 2.

6 Définir des limites d'alerte

- Définir les limites du contrôle du résultat dans les champs **Limite inf. d'alerte**, **Limite sup. d'alerte**, **Limite inf. de contrôle** et **Limite sup. de contrôle**.
- Il est possible de saisir une valeur numérique ou une formule. Seules les formules retournant une valeur numérique sont permises. De plus, si le résultat renvoie une valeur numérique, sous **Données sous-échantillons** ou **Données d'échant.** il est possible de sélectionner Type du champ de saisie **Texte** et sous Utiliser comme **Résultat**.
 - La fonction **Time** n'est pas autorisée.



Règles de saisie des valeurs limites :

- Définir au moins un couple de valeurs limites.
- La valeur supérieure d'un couple doit être plus grande que sa valeur inférieure.
- En outre, la gamme de valeurs d'un couple doit contenir complètement le second couple, ou bien être contenue dans ce dernier.

Si cette validation n'est pas conforme aux **règles de saisie des valeurs limites**, le contrôle du résultat ne peut pas être exécuté. La détermination ne s'arrête pas pour autant.

7 Sélectionner une action

- Sélectionner dans la liste l'action qui sera exécutée si le résultat est hors limites.

 Une valeur supérieure ou inférieure à la valeur limite peut déclencher une action définie.

Afin de pouvoir sélectionner une action, définir au moins un **déroulement optionnel** **Exécute on limit**.

8 Sauvegarder le contrôle du résultat

- Cliquer sur pour sauvegarder la procédure de travail.

 Si les valeurs limites sont des formules, celles-ci ne sont évaluées que pendant l'exécution de la détermination.

Si la variable sélectionnée contient une valeur non valide pendant l'exécution de la détermination, elle est traitée comme un dépassement de valeur limite.

Si une limite de contrôle est définie, la valeur est traitée comme un dépassement du couple de valeurs limites ou d'une limite d'alerte.

voir aussi

Contrôle – Définition (Chapitre 5.10.13.4, page 385)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Filtrer des Tables d'échantillons filtrés et Tables d'échantillons filtrés sur serveur (Chapitre 5.10.2.3, page 266)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

5.11.2 Procédure de travail sur serveur – Définition

Une **procédure de travail sur serveur** est une procédure de travail qui se trouve sur l'OMNIS Server et donc disponible pour tous les OMNIS Clients connectés.

Une procédure de travail sur serveur définit le mode opératoire de l'analyse de sous-échantillons. Le mode opératoire est défini par des **méthodes sur serveur** et des **fonctions** indépendantes de l'appareil qui peuvent être séquentielles et parallèles.

Condition préalable à l'utilisation d'une procédure de travail sur serveur :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- La procédure de travail sur serveur a été téléchargée et est disponible sous **Procédure ► Procédures de travail**. Lors du téléchargement d'une procédure de travail sur serveur, les méthodes sur serveur, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur associés sont également téléchargés et répertoriés dans les sous-parties correspondantes.

i Il est possible de télécharger une procédure de travail sur serveur sous **Procédure ► Procédures de travail sur serveur** en cliquant sur .

Lors du téléchargement d'un sous-échantillon d'une table d'échantillons filtrés sur serveur, la procédure de travail sur serveur associée est automatiquement téléchargée.

- Un **système de travail** au moins est attribué aux méthodes associées.

i Après téléchargement, il faut remplacer tous les groupes fonctionnels du système de travail publié, par glisser-déposer par ceux provenant de ses propres appareils puis sauvegarder le système de travail. Aucun autre groupe fonctionnel ne peut être ajouté à un système de travail publié, ni en être retiré.

Dans l'onglet d'une table d'échantillons, on peut affecter aux sous-échantillons les procédures de travail sur serveur publiées ayant été téléchargées sous **Échantillons ► Profils d'échantillons** ou sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Procédures de travail sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.2.1, page 444)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.2.1 Procédures de travail sur serveur – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Procédure ► Procédures de travail sur serveur** :

-  **Télécharger des procédures de travail** permet de télécharger les procédures de travail sélectionnées avec les méthodes, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine associés. Les procédures de travail téléchargées et les méthodes, systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine associés sont répertoriés dans les sous-parties correspondantes et peuvent être utilisés.
-  **Rafraîchir la vue** met à jour la liste des procédures de travail sur serveur. Toutes les entrées sont chargées à nouveau.
-  **Supprimer des procédures de travail sur serveur** permet de supprimer les procédures de travail sur serveur sélectionnées. Pour pouvoir supprimer des procédures de travail sur serveur, celles-ci doivent d'abord être retirées. Lorsque des procédures de travail sur serveur sont supprimées, les méthodes sur serveur correspondantes ne sont pas supprimées. Sur les OMNIS Clients ayant téléchargé les procédures de travail sur serveur avant leur suppression, celles-ci restent conservées en local avec l'état **retiré**.

i Les procédures de travail sur serveur peuvent être filtrées par nom et par descripteur. Pour en savoir plus sur le filtrage des procédures de travail sur serveur : (*voir "Filtrer des descripteurs", Chapitre 5.9.2, page 222*)

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la procédure de travail sur serveur.
Publié	État de la procédure de travail sur serveur dans le système OMNIS Client/Server . Informations supplémentaires : (<i>voir "Procédures de travail et méthodes – État", Chapitre 5.11.1.8, page 433</i>) Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la procédure de travail sur serveur.
Version	Numéro de version de la procédure de travail sur serveur. Une procédure de travail sur serveur porte toujours le numéro de version 1.
Descripteurs	Descripteurs existants attribués à cette procédure de travail sur serveur.
Accès aux données	Accès aux données existants attribués à cette procédure de travail sur serveur. Remarque : valable uniquement si les accès aux données sont activés et que l'utilisateur possède les droits d'utilisateur nécessaires.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Méthodes sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.4.1, page 459)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.3 Méthode – Définition

 Informations relatives à la méthode dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Une **méthode** est une combinaison de fonctions séquentielles ou parallèles.

Condition préalable à l'utilisation d'une méthode :

- Au moins un **système de travail** doit être affecté à la méthode.
- La méthode doit être contenue dans une **procédure de travail**.

Les méthodes sont créées et gérées dans la zone de travail **Procédure**. Les méthodes sont attribuées aux procédures de travail sous **Procédure ► Procédure de travail**. Les méthodes sont sauvegardées sous le nom de votre choix. Une nouvelle **version** est créée à chaque modification sauvegardée. Les méthodes sauvegardées peuvent être utilisées aussi souvent que nécessaire et dans plusieurs procédures de travail à la fois. On peut ajouter un Commentaire à chaque méthode.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.3.1 Méthodes – Sous-partie

 Informations relatives aux méthodes dans le **système OMNIS Client/Server**: (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Procédure ► Méthodes** :

-  **Créer une méthode** crée une nouvelle méthode dans laquelle des fonctions peuvent être insérées et éditées.
-  **Importer des méthodes** importe un ou plusieurs fichiers OPRO (OMNIS Process) en tant que méthodes. Si les méthodes contiennent des modèles, hiérarchies des modèles ou corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, ceux-ci sont également importés. Pour importer les systèmes de travail contenus dans les méthodes, la case doit être cochée lors de l'importation.
-  **Exporter des méthodes** exporte les méthodes sous forme de fichier OPRO (OMNIS Process). **Méthodes sélectionnées** exporte toutes les méthodes sélectionnées dans la liste générale. **Toutes les méthodes** exporte toutes les méthodes sur la liste générale. Si les méthodes contiennent des modèles, hiérarchies des modèles ou corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, ceux-ci sont également exportés. Pour exporter les systèmes de travail contenus dans les méthodes, la case **Exporter avec le système de travail** doit être cochée lors de l'exportation.
-  **Générer un rapport** génère un rapport pour chaque méthode sélectionnée. Les rapports peuvent être enregistrés sous forme de fichier PDF ou imprimés.
-  **Dupliquer des méthodes** duplique les méthodes sélectionnées sous le même nom et avec un numéro séquentiel. Si un chiffre est déjà présent à la fin du nom d'une méthode, ce chiffre sera incrémenté de +1. Les nouvelles méthodes créées contiennent les mêmes fonctions, paramètres et séquences optionnelles que les méthodes originales.
-  Les propriétés de l'élément sélectionné sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.
-  **Supprimer des méthodes** supprime toutes les méthodes de la base de données. Si une des méthodes est utilisée dans une procédure de travail, cette méthode est barrée en rouge dans la procédure de travail. Pour effectuer la procédure de travail, toutes les méthodes barrées en rouge doivent être supprimées de celle-ci.
Remarque : valide uniquement dans **OMNIS Stand-Alone**.



Supprimer des méthodes de l'OMNIS Client local supprime les méthodes du système local. Si des méthodes non publiées ont été sélectionnées, elles seront irrémédiablement supprimées. Si des méthodes sélectionnées ont été publiées, elles restent cependant sur l'OMNIS Server. Si une des méthodes est utilisée dans une procédure de travail, cette méthode est barrée en rouge dans la procédure de travail. Pour effectuer la procédure de travail, toutes les méthodes barrées en rouge doivent être supprimées de celle-ci. Les procédures de travail sur serveur contenant la méthode supprimée restent inchangées.

Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.

 Les méthodes peuvent être filtrées par nom et par descripteur. Pour en savoir plus sur le filtrage des méthodes : (*voir "Filtrer des descripteurs", Chapitre 5.9.2, page 222*)

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la méthode. Le nom peut être personnalisé après l'ouverture de la méthode.
Publié	État de la méthode dans le système OMNIS Client/Server. Informations supplémentaires : (<i>voir "Procédures de travail et méthodes – État", Chapitre 5.11.1.8, page 433</i>) Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server.
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la méthode.
Version	Numéro de version de la méthode. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde de la méthode.
Descripteurs	Les descripteurs existants attribués à cette méthode.
Accès aux données	Accès aux données existants attribués à cette méthode. Remarque : valable uniquement si les accès aux données sont activés et que l'utilisateur possède les droits d'utilisateur nécessaires.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Exporter des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.5, page 425)

Importer des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.4, page 423)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthode – Propriétés (Chapitre 5.11.3.2, page 449)

Procédure de travail et méthode – Onglet (Chapitre 5.2.5, page 181)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Restaurer une procédure de travail et les méthodes associées (Chapitre 5.11.1.9, page 434)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.3.2 Méthode – Propriétés

 Informations relatives à la méthode dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Dans une méthode déjà ouverte, sous **Procédure ► Méthode**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 3 sous-parties **Généralités**, **Paramètres** et **Exécuter avec** en fonction de l'élément sélectionné :

 Sous **Procédure ► Méthode**, la fenêtre Propriétés de l'aperçu de la méthode ne montre que la sous-partie **Signatures** au lieu des 3 sous-parties décrites ci-après.

Généralités

Nom	Nom de la méthode (éditable, 255 caractères max.).
ID objet	Numéro d'identification de la méthode.
Version	Numéro de version de la méthode. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde d'une méthode.
Créé	Moment de création de la méthode.
Créé par	L'ID de l'utilisateur qui a créé la méthode.
Sauvegardé	Moment de la dernière modification de la méthode.

Sauvegardé par	L'ID utilisateur qui a modifié la méthode.
Commentaire	Commentaire sur la méthode (éditable, 255 caractères max.).

Paramètres

Cette sous-partie permet de définir des variables spécifiques comme **variables de la méthode**. Ces variables sont disponibles dans les procédures de travail renfermant la méthode et permettent de saisir des formules dans la catégorie **Variables de la méthode**.

Pour en savoir plus sur la création de variables de méthode : (voir "Créer une variable de la méthode", Chapitre 5.11.3.4, page 457)

Exécuter avec

Cette sous-partie permet de définir les systèmes de travail avec lesquels la méthode doit être exécutée. Un seul système de travail peut être utilisé par méthode au cours d'une détermination. Ce système de travail est sélectionné par le logiciel OMNIS lui-même.

Les groupes fonctionnels contenus dans le système de travail sont automatiquement attribués aux différentes fonctions dès lors que les groupes fonctionnels nécessaires sont disponibles dans le système de travail et qu'ils peuvent être attribués de manière univoque. Si plusieurs groupes fonctionnels du même type sont disponibles, le système n'est pas en mesure d'affecter le groupe fonctionnel de manière univoque. Dans ce cas, le groupe fonctionnel souhaité doit être attribué manuellement à la fonction.

Pour en savoir plus sur l'attribution de groupes fonctionnels : (*voir "Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction", Chapitre 5.12.3.3, page 958*)

Signatures

 La sous-partie **Signatures** n'est disponible que dans les Propriétés sous **Procédure ► Méthode**.

Cette sous-partie affiche toutes les signatures disponibles pour la méthode sélectionnée.

Informations supplémentaires sur les signatures :

- (voir "Créer une signature", Chapitre 5.8.1, page 214)
- (voir "Supprimer une signature", Chapitre 5.8.3, page 217)
- (voir "Afficher les signatures", Chapitre 5.8.2, page 216)
- (voir "Signature – Brève description", Chapitre 5.8, page 213)

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Variables – Répertoire (Chapitre 5.11.9.3, page 878)

4 Attribuer des systèmes de travail

- Activer les cases à cocher sous **Propriétés** ► **Exécuter avec** pour attribuer les systèmes de travail souhaités à la méthode.

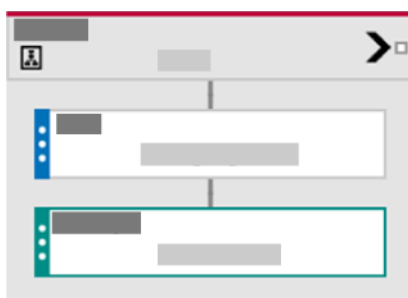
 Seuls des systèmes de travail permettant d'exécuter la méthode doivent être sélectionnés. Cette étape peut également être effectuée après l'insertion des fonctions.

5 Insérer des fonctions

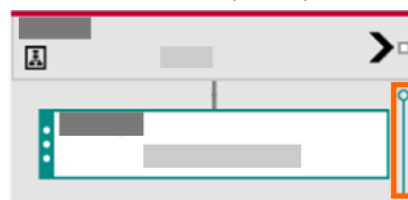
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Bibliothèque**.
- Sous **Bibliothèque** ► **Fonctions**, insérer les fonctions souhaitées par glisser-déposer dans la méthode.

Les fonctions peuvent être superposées ou juxtaposées :

- Les fonctions superposées sont exécutées de manière **séquentielle**. Une ligne horizontale verte indique la position d'insertion d'une fonction.



Les fonctions juxtaposées sont exécutées en **parallèle**. Une ligne verticale verte indique la position d'insertion d'une fonction.



- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Activer les groupes fonctionnels souhaités sous **Propriétés** ► **Exécuter avec** pour les attribuer à la fonction.

 Si les groupes fonctionnels peuvent être attribués de manière univoque aux fonctions, l'opération est effectuée automatiquement. Si plusieurs groupes fonctionnels du même type sont disponibles et qu'aucune attribution univoque n'est possible, ces groupes doivent être attribués manuellement.

10 Définir Conditions de solution et Conditions de capteur (option)

Définir **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** conformément aux instructions suivantes : (*voir "Définir des conditions de solution et des conditions de capteur", Chapitre 5.12.7.4, page 1082*)

11 Insérer des déroulements optionnels

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Bibliothèque**.
- Insérer le déroulement optionnel souhaité par glisser-déposer dans la procédure de travail sous **Bibliothèque** ► **Séquences d'événements optionnelles**.
- Insérer les méthodes et fonctions souhaitées dans le déroulement optionnel.

 Un déroulement optionnel ne peut être inséré qu'en parallèle au déroulement habituel. Pour en savoir plus sur les séquences optionnelles :

(*voir "Déroulement en cas d'arrêt – Définition", Chapitre 5.11.6, page 461*)

(*voir "Déroulement en cas d'erreur – Définition", Chapitre 5.11.5, page 461*)

12 Valider une méthode manuellement (option)

- Cliquer sur  pour démarrer la validation de la méthode.

 Metrohm recommande de toujours valider la méthode avant de sauvegarder afin d'identifier immédiatement les problèmes éventuels. Si la validation échoue, des messages fournissant des indications pour résoudre les problèmes sont affichés dans le logiciel OMNIS.

La validation comprend la vérification des systèmes de travail attribués (par ex. s'il manque un groupe fonctionnel requis pour une fonction donnée ou si deux groupes fonctionnels du même type sont disponibles, impliquant une attribution manuelle à la fonction correspondante). Il est vérifié si les paramètres se situent dans la gamme d'entrée valide. Si un paramètre est hors de la gamme d'entrée, tenter de valider la méthode produit un message d'erreur. De plus, pour les méthodes nouvellement créées à partir de la version logicielle 3.3.0 d'OMNIS, il est vérifié que l'éditeur de formule ne contient pas de variable (par ex. une variable de fonction) sans objet de référence (par ex. le nom de fonction).

13 Sauvegarder une méthode

- Cliquer sur  pour sauvegarder la méthode. La méthode est automatiquement validée lors de sa sauvegarde.

La méthode est sauvegardée. La version et la date de modification de la méthode sont automatiquement mises à jour sous **Propriétés** ► **Généralités**.

 Il est possible de publier une méthode dans le **système OMNIS Client/Server** après l'avoir sauvegardée. Informations relatives à la publication de méthodes : (*voir "Publier une procédure de travail et une méthode", Chapitre 5.11.1.6, page 427*)

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.3.4 Créer une variable de la méthode

Des variables spécifiques d'une méthode peuvent être définies comme **variables de méthode**. Ces variables de méthode sont disponibles dans les procédures de travail qui contiennent la méthode afin de saisir, à l'aide de l'éditeur spécifique, des formules dans la catégorie **Variables de la méthode** par ex. dans les fonctions **CALC**.

1 Sélectionner une méthode et ouvrir les Propriétés

- Sous **Procédure** ► **Méthodes**, ouvrir la méthode souhaitée ou créer une nouvelle méthode (*voir "Créer et éditer une méthode", Chapitre 5.11.3.3, page 451*).

Cliquer sur .

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou

- Double-cliquer sur  pour ouvrir directement la fenêtre **Propriétés**.

2 Ajouter une variable de la méthode

- Sous **Propriétés** ► **Paramètres**, cliquer sur  pour ajouter une nouvelle variable de la méthode.

 Pour supprimer une variable de la méthode, cliquer avec le bouton droit de la souris sur un champ de saisie et sélectionner **[Effacer le champ de saisie]**.

3 Définir une variable de la méthode

- Saisir dans le champ **Nom de champ court** le nom sous lequel la variable de la méthode doit apparaître dans l'éditeur de formule.
- Dans le champ **Nom de champ long**, saisir le nom à utiliser pour les désignations des rapports.
- Sélectionner le type d'information souhaité (**Texte** ou **Nombre**) dans le champ **Type du champ de saisie**.
- Saisir dans le champ **Valeur par défaut** la valeur par défaut souhaitée pour la variable.

- Au moins un **système de travail** est attribué à la méthode sur serveur.

 Après téléchargement, il faut remplacer tous les groupes fonctionnels du système de travail publié, par glisser-déposer par ceux provenant de ses propres appareils puis sauvegarder le système de travail. Aucun autre groupe fonctionnel ne peut être ajouté à un système de travail publié, ni en être retiré.

Les méthodes sur serveur peuvent être utilisées aussi souvent que nécessaire et dans plusieurs procédures de travail à la fois.

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Méthodes sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.4.1, page 459)

Procédure de travail sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.2, page 443)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.4.1 Méthodes sur serveur – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Procédure ► Méthodes sur serveur** :

-  **Télécharger des méthodes** permet de télécharger les méthodes sélectionnées et les systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles, corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur associés. Les méthodes téléchargées et les systèmes de travail, modèles, hiérarchies des modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine, conditions de solution et conditions de capteur associés sont répertoriés dans les sous-parties correspondantes et peuvent être utilisés.



-  **Rafraîchir la vue** met à jour la liste des méthodes sur serveur. Toutes les entrées sont chargées à nouveau.
 -  **Supprimer des méthodes sur serveur** supprime toutes les méthodes sélectionnées de la base de données. Pour pouvoir supprimer les méthodes sur serveur, celles-ci doivent d'abord être retirées. Sur les clients OMNIS ayant téléchargé les méthodes sur serveur avant la suppression, les méthodes supprimées restent en local avec l'état **retiré**.
-  Les méthodes sur serveur peuvent être filtrées par nom et par descripteur. Pour en savoir plus sur le filtrage des méthodes sur serveur : [\(voir "Filtrer des descripteurs", Chapitre 5.9.2, page 222\)](#)

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la méthode sur serveur.
Publié	État de la méthode sur serveur. Informations supplémentaires : <i>(voir "Procédures de travail et méthodes – État", Chapitre 5.11.1.8, page 433)</i>
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la méthode sur serveur.
Version	Numéro de version de la méthode sur serveur. Une méthode sur serveur porte toujours le numéro de version 1.
Descripteurs	Descripteurs existants attribués à cette méthode sur serveur.
Accès aux données	Accès aux données existants attribués à cette méthode sur serveur.

Remarque : valable uniquement si les accès aux données sont activés et que l'utilisateur possède les droits d'utilisateur nécessaires.

voir aussi

Accès aux données – Définition (Chapitre 4.5.9, page 114)

Méthode sur serveur – Définition (Chapitre 5.11.4, page 458)

Procédures de travail et méthodes – État (Chapitre 5.11.1.8, page 433)

Procédures de travail sur serveur – Sous-partie (Chapitre 5.11.2.1, page 444)

Publier une procédure de travail et une méthode (Chapitre 5.11.1.6, page 427)

Retirer une procédure de travail ou une méthode (Chapitre 5.11.1.7, page 432)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.11.5 Déroulement en cas d'erreur – Définition

Le déroulement optionnel **Exécute on error** peut être inséré dans une **Méthode** ou une **Procédure de travail**. Si ce déroulement est contenu dans une méthode, il est possible d'insérer des **Fonctions**. Si ce déroulement est contenu dans une procédure de travail, il est possible d'insérer des **Méthodes** et **Fonctions**. Ces dernières sont exécutées en cas d'erreur. Cela permet par exemple de mettre hors tension des pompes en service ou de ramener le bras robotisé en position de stationnement en cas d'erreur.

Les déroulements optionnels ne peuvent être insérés qu'en parallèle au déroulement d'une méthode ou procédure de travail. Les déroulements optionnels permettent de représenter des déroulements séquentiels et parallèles de fonctions et méthodes.

Si une erreur se produit en cours de détermination et entraîne l'annulation de celle-ci, les déroulements du type **Exécute on error** correspondant à toutes les méthodes déjà terminées ou lancées sont exécutés. Ces déroulements sont exécutés dans l'ordre des méthodes en cours. Les fonctions contenues dans les déroulements exploitent les groupes fonctionnels du système de travail utilisé lors de l'exécution de la méthode.

Le déroulement du type **Exécute on error** n'est exécuté au niveau de la procédure de travail que lorsque les déroulements optionnels de toutes les méthodes effectuées ou lancées sont terminés.

 En cas d'erreur ou d'arrêt manuel pendant l'exécution d'un déroulement du type **Exécute on error**, celui-ci est immédiatement annulé.

voir aussi

Déroulement en cas d'arrêt – Définition (Chapitre 5.11.6, page 461)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

5.11.6 Déroulement en cas d'arrêt – Définition

Le déroulement optionnel **Exécute on stop** peut être inséré dans une **Méthode** ou une **Procédure de travail**. Si ce déroulement est contenu dans une méthode, il est possible d'insérer des **Fonctions**. Si ce déroulement est contenu dans une procédure de travail, il est possible d'insérer des **Méthodes** et **Fonctions**. Ces dernières sont exécutées si un arrêt est

déclenché manuellement. Cela permet par exemple de mettre hors tension des pompes en service ou de ramener le bras robotisé en position de stationnement en cas d'arrêt.

Les déroulements optionnels ne peuvent être insérés qu'en parallèle au déroulement d'une méthode ou procédure de travail. Les déroulements optionnels permettent de représenter des déroulements séquentiels et parallèles de fonctions et méthodes.

Si un arrêt manuel est déclenché en cours de détermination, les déroulements du type **Exécute on stop** correspondant à toutes les méthodes déjà terminées ou lancées sont exécutés. Ces déroulements sont exécutés dans l'ordre des méthodes en cours. Les fonctions contenues dans les déroulements exploitent les groupes fonctionnels du système de travail utilisé lors de l'exécution de la méthode.

Le déroulement **Exécute on stop** n'est exécuté au niveau de la procédure de travail que lorsque les déroulements optionnels de toutes les méthodes effectuées ou lancées sont terminés.

 En cas d'erreur pendant l'exécution d'un déroulement du type **Execute on stop**, le déroulement **Execute on error** est exécutée pour toutes les méthodes déjà terminées ou lancées.

Si le bouton Arrêt est enfoncé pendant l'exécution d'un déroulement du type **Exécute on stop**, celui-ci est interrompu.

voir aussi

Déroulement en cas d'erreur – Définition (Chapitre 5.11.5, page 461)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

5.11.7 Déroulement en cas de dépassement des valeurs limites – Définition

Le déroulement optionnel **Exécute on limit** peut être inséré dans une **Procédure de travail**. Ce déroulement permet d'insérer des **Fonctions** et de **Méthodes** à exécuter en cas de dépassement des valeurs limites.

Les déroulements optionnels ne peuvent être insérées qu'en parallèle au déroulement d'une procédure de travail. Les déroulements optionnels permettent de représenter des déroulements séquentiels et parallèles de fonctions et méthodes.

En cas de franchissement des limites pendant une détermination avec contrôle du résultat ou au niveau d'un tableau de contrôle, la séquence correspondante **Exécute on limit** est exécutée. Les fonctions contenues dans la séquence d'événements exploitent les groupes fonctionnels du système de travail déjà utilisé lors de l'exécution de la méthode.

Il est possible d'insérer un nombre illimité de séquences optionnelles **Exécute on limit** dans une procédure de travail.

i Toutes les séquences optionnelles **Exécute on limit** définies dans la procédure de travail figurent dans la liste de sélection **Action** sous **Contrôle du résultat** ou en cas de création ou d'édition d'un **Tableau de contrôle**.

voir aussi

Contrôle du résultat – Définition (Chapitre 5.11.1.11, page 440)

Enregistrer un contrôle du résultat (Chapitre 5.11.1.11.1, page 440)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

5.11.8 Fonctions – Définition

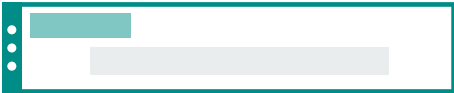
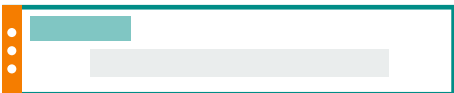
Les **Fonctions** sont l'ossature des méthodes et procédures de travail. Les fonctions possèdent les propriétés suivantes :

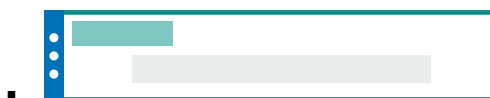
- **Type de fonction**
Le type de fonction définit sa finalité. La désignation du type de fonction est indépendante de la langue (désignation anglaise ou désignation abrégée pour toutes les langues) et ne peut pas être modifiée.
- **Nom de la fonction**
Le nom de chaque fonction peut être personnalisé sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**, fenêtre **Propriétés** : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464)
- **Commentaire**
La fenêtre **Propriétés** permet d'ajouter un Commentaire à chaque fonction sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**.

Représentation

Les fonctions sont représentées sur deux lignes. La première ligne comporte le nom du type de fonction (par ex. **DET pH**, **CALC**) et la deuxième ligne, le nom de la fonction votre choix.

La couleur du bord gauche de l'élément de fonction met en évidence les différents types de fonctions :

- 
Fonctions de mesure, de calibrage et de titrage
- 
Fonctions structurelles agissant sur le déroulement du processus (par ex. ramifications et boucles)



Fonctions de dosage et d'automatisation et autres fonctions

Les commandes contenant un Commentaire sont signalées par .

Variables de fonctions

Chaque fonction possède au moins une variable créée au cours de la procédure et qui peut être utilisée dans une formule sous la désignation ' **Nom de la variable**.*Nom de la fonction* '.

La variable suivante est disponible pour toutes les fonctions :

'**Finished**.*Nom de fonction*'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
 - **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
 - **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
 - **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
 - **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
 - **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.
-

Toutes les fonctions qui possèdent plus d'une variable disposent de leur propre rubrique contenant des informations sur leurs variables.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

[Méthode – Définition \(Chapitre 5.11.3, page 446\)](#)

[Procédure de travail – Définition \(Chapitre 5.11.1, page 410\)](#)

5.11.8.1 Fonction – Propriétés

Cliquer sur pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 3 sous-parties **Généralités**, **Paramètres** et **Exécuter avec** en fonction de l'élément sélectionné :

Généralités

Nom	Saisir le nom (éditable, 255 caractères max.) de la fonction. Si une fonction est renommée par la suite, les références à cette fonction (les variables de fonctions par exemple) sont automatiquement adaptées dans la procédure de travail et dans les méthodes. Avis : dans certains cas, les liens ne peuvent pas être adaptés automatiquement. Dans ce cas, lors de la sauvegarde d'une méthode ou d'une procédure de travail et lors de la validation de la méthode , un message apparaît avec des indications pour résoudre le problème. Ce message n'empêche pas de sauvegarder. À partir de version logicielle 3.3.0 d'OMNIS, la validation ne s'applique qu'aux procédures de travail et aux méthodes nouvellement créées.
ID objet	Afficher le numéro d'identification de la fonction.
Commentaire	Commentaire de la fonction (éditable, 255 caractères max.).

Paramètres

Dans cette sous-partie, selon la fonction, différents paramètres ajustables individuellement sont disponibles. Pour certaines fonctions, par ex. les fonctions de dosage, il faut observer les données des **Propriétés** du groupe fonctionnel.

 Pour certains groupes fonctionnels ou certains outils, différentes données peuvent être consultées dans les propriétés de l'aperçu général de l'appareil et dans les sous-parties spécifiques (par ex. racks d'échantillons ou capteurs).

Exécuter avec

Il faut d'abord attribuer un système de travail avec des groupes fonctionnels appropriés à la méthode contenant la fonction. Ensuite, les groupes fonctionnels contenus dans le système de travail sont automatiquement attribués aux différentes fonctions dès lors que les groupes fonctionnels nécessaires peuvent être attribués de manière univoque. Si plusieurs groupes fonctionnels du même type sont disponibles, le système n'est pas en mesure d'affecter le groupe fonctionnel de manière univoque. Dans ce cas, le groupe fonctionnel souhaité doit être attribué manuellement à la fonction.

 Pour en savoir plus sur l'attribution de groupes fonctionnels : ([voir "Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction", Chapitre 5.12.3.3, page 958](#))

Dans cette sous-partie, il est possible de définir les **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** selon la fonction et le groupe fonctionnel.

 Information supplémentaire pour définir des conditions de solution et des conditions de capteur : (voir "*Définir des conditions de solution et des conditions de capteur*", Chapitre 5.12.7.4, page 1082)

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

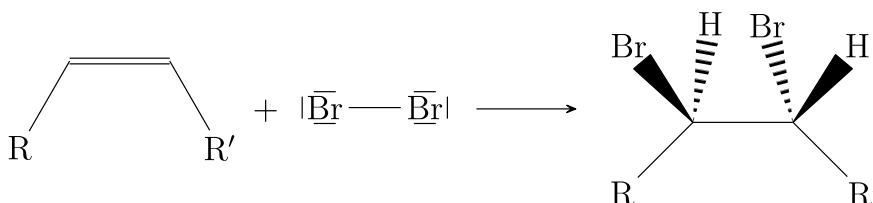
[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Variables – Répertoire (Chapitre 5.11.9.3, page 878)

5.11.8.2 Détermination coulométrique de l'indice de brome - Principe

L'indice de brome est un indicateur de la proportion d'hydrocarbures insaturés dans les produits pétroliers les plus divers. Il définit la quantité de brome utilisée dans les conditions indiquées d'un échantillon de 100 g. L'indice de brome est un paramètre essentiel de contrôle de la qualité pour les produits pétroliers.

Le processus analytique consiste à ajouter une quantité définie de brome à l'échantillon, le brome étant chimiquement ajouté à la double liaison carbone-carbone.



Principe de la détermination coulométrique de l'indice de brome

Lors de la détermination coulométrique de l'indice de brome, le courant appliqué de manière constante à l'électrode génératrice entre l'anode et la cathode libère par électrolyse la quantité stœchiométrique correspondante de brome à partir du réactif contenant du bromure. Le bromure contenu dans le réactif est oxydé en brome à l'anode, tandis que les ions hydrogène sont réduits en hydrogène à la cathode. Le point final du titrage est détecté par une électrode indicatrice (électrode de métal polarisable : électrode de platine double).

Dès que le brome est excédentaire, c'est-à-dire qu'il n'est plus consommé par l'échantillon, il se forme un système redox brome-bromure réversible. Dans le cas d'une détermination coulométrique de l'indice de brome par mesure voltamétrique, cela entraîne une chute de tension aux bornes de l'électrode indicatrice. Lors du titrage, la surface courant-temps est déter-

minée pour la génération de brome. La quantité de brome produite est calculée sur cette base.

La détermination coulométrique de l'indice de brome peut être effectuée de 2 façons :

- Avec un régulateur discontinu (régulateur à 2 points), dont résulte un cycle à 2 phases : « générateur activé » et « générateur désactivé » (selon ASTM D1492 ; CC = Continuous Current)
- Avec un régulateur continu qui produit un courant régulé en continu sur l'électrode génératrice (PC = Pulsed Current, comme pour le 851/852 Titrand).

Le principe du titrage coulométrique selon ASTM D1492 est décrit ci-dessous. Selon la norme, cette méthode convient aux échantillons dont l'indice de brome est inférieur ou égal à 100.

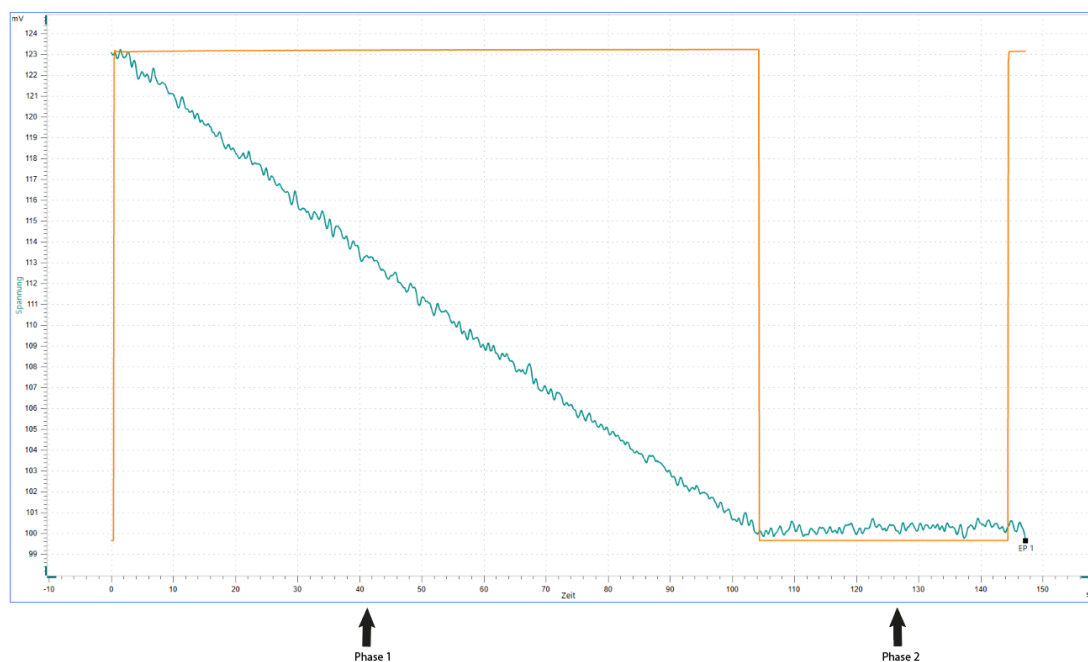
Le signal de mesure doit être proche du point final avant le titrage. Ceci est obtenu par un prétitrage. À cette fin, Metrohm recommande un petit ajout d'échantillon avant la première analyse.

Cycle à 2 phases

Contrairement au titrage coulométrique Karl Fischer, dans lequel la production d'iode est accélérée par une régulation constante du courant du générateur de manière à atteindre le point final prédéfini le plus rapidement et le plus précisément possible, dans la détermination coulométrique de l'indice de brome selon ASTM D1492, pour atteindre la fin du titrage, le point final peut être atteint immédiatement ou en répétant le cycle à 2 phases.

- **Phase 1** : le générateur fonctionne avec un courant du générateur fixe défini jusqu'à ce que le point final soit atteint. Si le point final est atteint plus rapidement que le temps défini (paramètre **Durée minimale d'activation du générateur** ; selon le standard énoncé ci-dessus : 4 s), le titrage est considéré comme régulièrement terminé.
- **Phase 2** : s'il faut plus de temps pour atteindre le point final que la durée minimale d'activation définie pour le générateur, ce dernier est arrêté pendant un temps défini après avoir atteint le point final (paramètre **Durée de désactivation du générateur** ; selon le standard mentionné ci-dessus, ce temps est d'environ 40 s). Le nouveau cycle commence ensuite avec la phase 1.

 Pour le calcul de l'indice de brome, il faut connaître la consommation totale de brome. Celle-ci résulte de la somme de la consommation de brome mesurée pour toutes les phases 1.



voir aussi

BRC CC Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.2.1, page 468)

BRC CC Ipol – Variables de fonction (Chapitre 5.11.8.2.3, page 475)

Détermination coulométrique de l'indice de brome - Déroulement (Chapitre 5.11.8.2.2, page 473)

5.11.8.2.1 BRC CC Ipol – Propriétés

La fonction **BRC CC Ipol** est une fonction de titrage de la détermination coulométrique de l'indice de brome sur la base de la norme ASTM D1492. La détermination coulométrique de l'indice de brome est utilisée pour déterminer les hydrocarbures insaturés dans les huiles minérales les plus diverses et évaluer leur qualité.

Après sélection de la fonction **BRC CC Ipol**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **BRC CC Ipol**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Conditions de départ	
Dérive du signal valeur de mesure initiale	La mesure initiale est appliquée dès que la dérive du signal se situe en dessous de la valeur définie ou, au plus tard, à l'expiration du temps d'attente maximal. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver le contrôle de dérive.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la prise de la mesure initiale intervient au plus tôt à l'expiration du temps d'attente minimal, même si la valeur passe avant en dessous de la Dérive du signal valeur de mesure initiale .
Temps d'attente maximal	La mesure initiale est appliquée lorsque le temps d'attente maximal est écoulé.
Pause	Temps d'attente avant le début de l'enregistrement de la courbe de titrage.
Paramètres de régulation	
Mode de mesure	Type de production de courant de polarisation. ▪ Courant alternatif (CA) : le courant de polarisation est produit avec le courant alternatif (valeur par défaut). ▪ Courant continu (CC) : le courant de polarisation est produit avec le courant continu.
Courant de polarisation	Courant appliqué à l'électrode indicatrice pendant la mesure voltamétrique. Le courant de polarisation dépend du mode de mesure. Courant alternatif (CA) permet de sélectionner des valeurs prédéfinies. La valeur peut être définie librement en sélectionnant Courant continu (CC).
Point final à	Valeur mesurée pour le point final. La valeur par défaut de 100,0 mV pour un courant de polarisation I(pol) CA de 10 µA et la valeur par défaut de 200,0 mV pour un courant de polarisation I(pol) DC de 1,0 µA s'appliquent à la plupart des applications.
Courant du générateur	Courant de polarisation appliqué à l'électrode génératrice pour la production de brome. Selon la norme, la valeur devrait être définie comme 5,0 mA (valeur par défaut) ou 1,0 mA.
Durée de désactivation du générateur	Temps pendant lequel le générateur est désactivé. La valeur par défaut est de 40 s selon la norme. Le générateur est réactivé automatiquement après expiration de ce délai.
Durée minimale d'activation du générateur	Temps minimum selon la norme de 4 s pendant lequel le générateur est activé. Le titrage se termine si le point final est atteint pendant la durée minimale d'activation du générateur.

Paramètres de titrage	
Temps d'extraction	Pendant le Temps d'extraction, aucun point final n'est appliqué et le titrage n'est pas terminé, même si le point final et le critère d'arrêt ont déjà été atteints. Le temps d'extraction démarre dès que toutes les conditions de départ ont été traitées. L'entrée d'un Temps d'extraction peut être judicieuse par ex. dans le cas de titrages d'échantillons peu solubles.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution peut être saisie manuellement ou mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure appliquée correspond à la température saisie manuellement. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement enregistré en fin de titrage, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.
Effectuer un contrôle d'électrode	▪ Électrode indicatrice (électrode de métal polarisable) : le contrôle d'électrode est effectué au début de la détermination lors du passage de l'état de base inactif au titrage. Ce contrôle vérifie en quelques secondes qu'une électrode est raccordée et l'absence de court-circuit. ▪ Électrode génératrice : le contrôle d'électrode est effectué pendant la détermination dès que le courant circule également en phase 1. Le contrôle vérifie qu'une électrode est connectée et que la résistance dans l'électrode n'est pas trop élevée.
Conditions d'arrêt	
Temps d'arrêt	Le titrage est arrêté si le temps défini depuis le démarrage de la détermination est écoulé (y compris les conditions de départ). Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Évaluation de point fixe	
Définir les points fixes	La sous-partie permettant la définition des points fixes s'ouvre. (voir "<i>Courbes – Évaluation de point fixe</i>", Chapitre 5.10.11.3, page 355)

Sélection de la grandeur prédéfinie pour le calcul du point fixé à partir de la liste des points de mesure :

- Valeur mesurée prédéfinie pour le calcul du point fixé.

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe :

- Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe :

- Si l'option est activée, le deuxième axe y est affiché pour représenter la courbe d'une grandeur supplémentaire.

Diagramme – Axe y2

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- Temps
- Brome
- Potentiel (valeur par défaut)
- Température
- Charge
- Ugen
- Igen

Simulation de courbes

Choix de la courbe

Afin de contrôler le déroulement de la détermination, Il est possible d'utiliser des courbes simulées sur les appareils OMNIS. Le déroulement du titrage est déterminé par les paramètres configurés. La simulation doit être désactivée avant d'analyser des échantillons réels.

Il est possible de sélectionner les courbes de simulation suivantes :

- **Aucun** (valeur par défaut)
Aucune courbe simulée (la simulation de courbe est désactivée).
- **Bromation (DC)**
Courbe de titrage pour la détermination de l'indice de brome.

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **BRC CC Ipol**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant :

Measuring Module Coulometry

En outre, les paramètres suivants doivent être définis :

Nom du capteur

Sélection de l'électrode indicatrice de type **Électrode de métal polarisable** qui doit être utilisée à l'entrée de mesure **INPUT 1**.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur** est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Capteur de température

Sélection du capteur de type **Capteur de température** qui doit mesurer la température à l'entrée de mesure pendant l'analyse **INPUT 2**.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur de température** est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous **Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage**. Si le mode de mesure de la température **En continu** est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

BRC CC Ipol – Variables de fonction (Chapitre 5.11.8.2.3, page 475)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Détermination coulométrique de l'indice de brome - Déroulement (Chapitre 5.11.8.2.2, page 473)

Détermination coulométrique de l'indice de brome - Principe (Chapitre 5.11.8.2, page 466)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

5.11.8.2.2 Détermination coulométrique de l'indice de brome - Déroulement

Voici un exemple de méthode standard **BRC CC Ipol** :

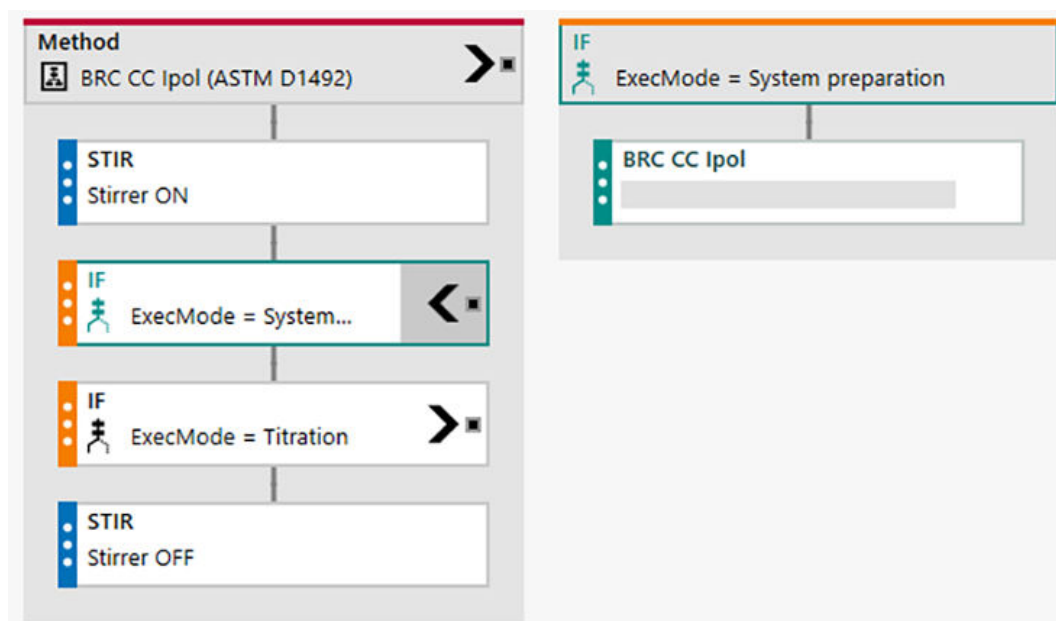


Figure 6 Préparation d'un système

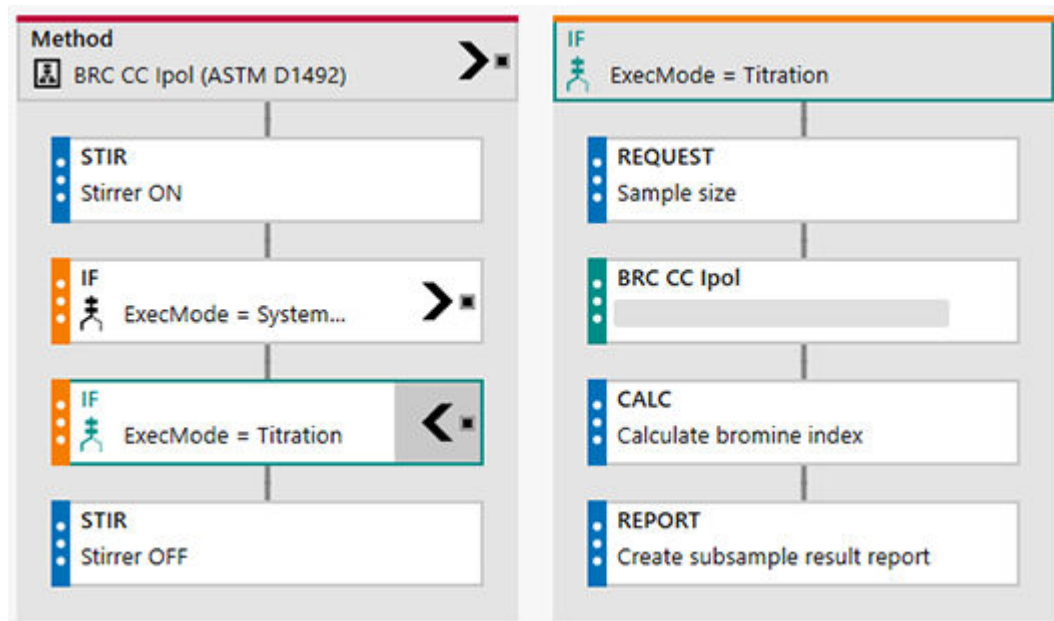


Figure 7 Titration

La fonction **BRC CC Ipol** est exécutée selon les étapes suivantes :

1 – Préparation d'un système

Le signal de mesure doit être proche du point final avant le titrage. Ceci est obtenu par un pré-titrage. À cette fin, Metrohm recommande un petit ajout d'échantillon avant la première analyse.

2 - Traitement des conditions de départ

La valeur mesurée initiale (valeur mesurée avant le début du titrage) est déterminée par contrôle de dérive ou après écoulement d'un temps d'attente maximal conformément aux paramètres sous **Conditions de départ**. Le temps de **Pause** défini est ensuite observé.

3 - Exécution du titrage avec les paramètres de régulation et de titrage définis

Le titrage est exécuté conformément aux paramètres définis sous **Paramètres de régulation** et **Paramètres de titrage**.

- **Évaluation de point fixe**
Dans le menu **Évaluation de point fixe**, il est possible de définir jusqu'à 9 points fixés qui seront calculés à partir de la liste des points de mesure pendant le titrage.
- **Diagramme – Axes ...**
Des grandeurs sont prédéfinies pour les axes x et y. Toutefois, d'autres grandeurs peuvent être sélectionnées. **Afficher l'axe y2** peut être activé en option.

■ Simulation de courbes

Il est également possible d'activer la Simulation de courbes en sélectionnant une courbe simulée. Ceci s'avère utile à des fins de formation ou de contrôle d'exécution de la méthode sans produits chimiques. Pendant le déroulement du titrage, les valeurs mesurées de la courbe simulée sauvegardée sont lues.

 Le paramètre Simulation de courbes ne permet pas un titrage chimique correct.

4 - Fin du titrage

Le titrage est terminé régulièrement dès que le point final est atteint en même temps ou plus vite que dans le paramètre **Durée minimale d'activation du générateur** défini.

Pendant le titrage, la condition définie sous **Conditions d'arrêt** est contrôlée en continu.

 Un titrage en cours peut être annulé soit manuellement, soit par l'arrêt d'urgence, soit en cas d'erreur.

voir aussi

BRC CC Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.2.1, page 468)

BRC CC Ipol – Variables de fonction (Chapitre 5.11.8.2.3, page 475)

Détermination coulométrique de l'indice de brome - Principe (Chapitre 5.11.8.2, page 466)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

5.11.8.2.3 BRC CC Ipol – Variables de fonction

Les variables ci-après sont créées par la fonction **BRC CC Ipol** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'**Amount.EP{1}**.Nom de fonction'

Quantité de brome produite au point final.

Unité : µg

'**Amount.Final**.Nom de fonction'

Quantité de brome produite après traitement de la fonction.

Unité : µg

'Temperature.EP{1}.Nom de fonction'

Température au point final.

Unité : °C

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Temperature.FP{1}.Nom de fonction'

Température au point fixé.

Unité : °C

'Time.EP{1}.Nom de fonction'

Horodatage au point final.

Unité : s

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Time.FP{1}.Nom de fonction'

Horodatage au point fixé.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de fonction'

Unité de la valeur mesurée.

Unité : mV

Variable d'équipement

'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'

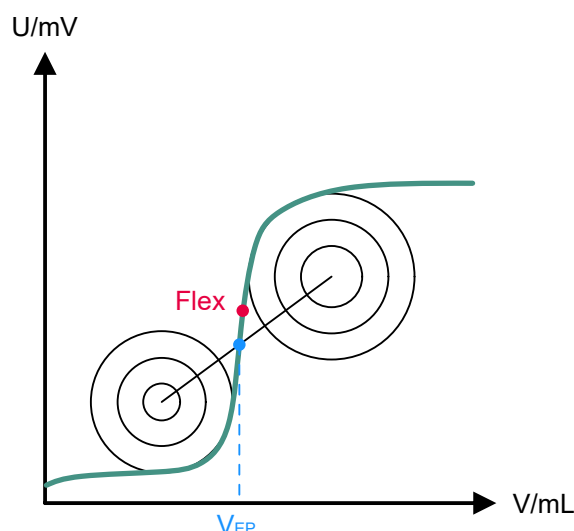
Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

BRC CC Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.2.1, page 468)

Détermination coulométrique de l'indice de brome - Déroulement (Chapitre 5.11.8.2.2, page 473)

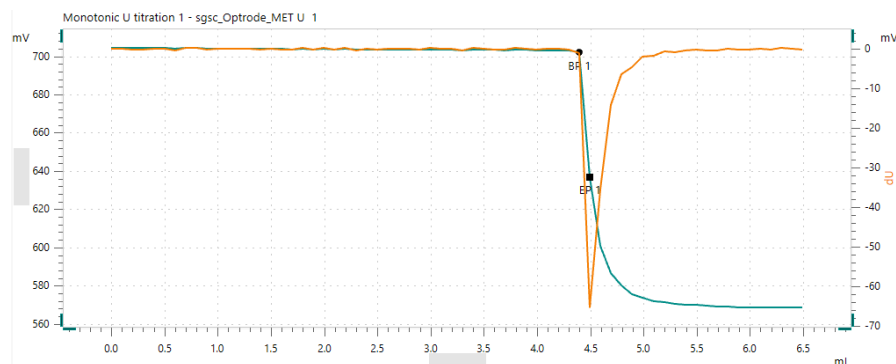
Détermination coulométrique de l'indice de brome - Principe (Chapitre 5.11.8.2, page 466)



La figure montre que l'évaluation continue d'utiliser des valeurs mesurées même après avoir atteint le point d'équivalence. Les points d'équivalence détectés sont confirmés par comparaison du critère EP défini avec la valeur **ERC** calculée (**E**quivalence point **R**ecognition **C**riterion). L'ERC est la première dérivée de la courbe de titrage qui, en combinaison avec une fonction mathématique, est plus sensible pour des sauts plats que pour les sauts de forte inclinaison. Les points d'équivalence dont l'ERC est inférieur au critère EP défini ne sont pas détectés.

Évaluation d'un Point de cassure

L'évaluation des points de cassure permet de déterminer les changements de direction importants dans la courbe de titrage. Cette évaluation n'est valable que pour les titrages photométriques.



voir aussi

Courbes – Évaluation de Gran (Chapitre 5.10.11.4, page 355)

DET - Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.3.3, page 501)

DET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.3.1, page 480)

Conditions de départ	
Temps d'attente maximal	Contrôle de dérive activé : si la valeur ne passe pas en dessous de la dérive du signal avant que le temps d'attente maximal ne soit écoulé, la valeur mesurée initiale est appliquée une fois ce délai expiré et la mesure interrompue. Contrôle de dérive désactivé : la valeur mesurée initiale est appliquée une fois le temps d'attente maximal écoulé et la mesure interrompue.
Volume de départ	Le titrant est dosé avant le démarrage du titrage jusqu'à ce que le volume de départ soit atteint. Pendant le dosage du volume de départ, les conditions d'arrêt suivantes sont contrôlées : ▪ Volume d'arrêt ▪ Temps d'arrêt
Débit de dosage volume de départ	Débit du dosage appliqué jusqu'à ce que le volume de départ soit atteint. Si un Débit de dosage maximal inférieur au Débit de dosage volume de départ a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail Matériel, le débit de dosage maximal est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.
Valeur mesurée de départ	Le titrant est dosé avant le démarrage du titrage jusqu'à ce que la valeur mesurée de départ soit atteinte. Pendant le dosage du titrant, les conditions d'arrêt suivantes sont contrôlées : ▪ Volume d'arrêt ▪ Valeur mesurée d'arrêt ▪ Temps d'arrêt Le réglage du paramètre sur Off entraîne la désactivation de cette condition de départ. Si, par le dosage d'un volume de départ, la valeur mesurée de départ est déjà atteinte, la condition de départ Valeur mesurée de départ est ignorée. Si la valeur mesurée n'évolue pas dans cette direction lors du dosage, le dosage est annulé sans que la condition de départ ne soit remplie.

Paramètres de titrage

Débit de titrage

Soit le débit de titrage est déterminé par 3 jeux de paramètres prédéfinis, soit les valeurs des paramètres de titrage sont définies individuellement.

- **Lent** : jeu de paramètres pour les titrages où la sensibilité doit être importante. Toutefois, cela présente le risque de renforcer le bruit de fond, ce qui peut donner des points d'équivalence non souhaités.
- **Optimal** : jeu de paramètres optimisé pour les applications les plus fréquentes.
- **Rapide** : jeu de paramètres pour des titrages rapides et peu critiques.
- **Saisir des valeurs** : les valeurs des paramètres de titrage doivent être définies individuellement.

Si, pour le débit de titrage, un jeu de paramètres prédéfini est sélectionné, les paramètres suivants s'affichent, sans être éditables :

- **Dérive du signal**
- **Temps d'attente minimal**
- **Temps d'attente maximal**
- **Distance du point de mesure**
- **Incrément de volume minimal**
- **Incrément de volume maximal**
- **Débit de dosage**

Les valeurs utilisées sont lisibles dans les paramètres correspondants.

Dérive du signal

La valeur de mesure est appliquée dès que la dérive du signal se situe en dessous de la valeur définie ou, au plus tard, après écoulement du temps d'attente maximal. Une acceptation de la valeur mesurée avec contrôle de dérive peut être judicieuse dans les cas où le temps avant l'atteinte de l'équilibre est variable.

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver le contrôle de dérive et la valeur mesurée est appliquée après écoulement du temps d'attente maximal. Une acceptation de la valeur mesurée avec contrôle de dérive peut être judicieuse dans les cas où la réaction est lente ou si l'électrode présente un temps de réponse long.

Temps d'attente minimal

Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal, même si cette valeur est déjà passée en dessous de la **Dérive du signal**.

Temps d'attente maximal

Contrôle de dérive activé : si la valeur ne passe pas en dessous de la dérive du signal avant que le temps d'attente maximal ne soit écoulé, la valeur mesurée est appliquée une fois ce délai expiré.

Contrôle de dérive désactivé : la valeur mesurée est appliquée une fois le temps d'attente maximal écoulé.

Paramètres de titrage

Distance du point de mesure

Plus l'écart entre les points de mesure est réduit, plus les incréments de volume sont réduits et plus lent est le titrage. La courbe reflète alors tous les infimes détails, ce qui implique toutefois aussi un risque de bruit de fond accru et d'obtention de points d'équivalence non souhaités. Un écart réduit entre les points de mesure est particulièrement recommandé pour les sauts de potentiel à forte pente (par ex. acides et bases forts).

Plus l'écart entre les points de mesure est important, plus les incréments de volume sont importants et plus rapide est le titrage. Un écart important entre les points de mesure est particulièrement recommandé pour les sauts de potentiel plats (par ex. acides et bases faibles).

AVIS : ce paramètre est identique au paramètre **Densité des points de mesure** utilisé dans les applications Metrohm antérieures. Les valeurs numériques peuvent ainsi être appliquées à l'identique.

Incrément de volume minimal

Incrément de volume minimal autorisé, dosé en début de titrage et pour les sauts de potentiel à forte pente, dans la gamme du point d'équivalence. Une faible valeur ($< 10 \mu\text{L}$) est recommandée uniquement si une très faible consommation de titrant est attendue (par ex. volume EP $< 0,5 \text{ mL}$). Dans le cas contraire, des points d'équivalence indésirables risquent d'être indiqués.

Incrément de volume maximal

Incrément de volume maximal autorisé à chaque étape du dosage. La valeur de l'incrément de volume maximal ne doit cependant pas être inférieure à 1/100 du volume du cylindre.

Le réglage du paramètre du **Sans limites** permet de ne pas limiter l'incrément de volume maximal possible.

Il est recommandé de limiter l'incrément de volume maximal dans les cas suivants :

- La consommation de titrant est très faible jusqu'à ce que le point d'équivalence soit atteint.
- Un volume de départ est dosé jusqu'à ce que le point d'équivalence soit pratiquement atteint.
- Le changement de direction dans la gamme du saut est très brusque afin d'éviter le dosage d'un volume trop important dans la gamme du point d'équivalence.

AVIS : éviter d'utiliser des valeurs similaires pour les paramètres **Incrément de volume minimal** et **Incrément de volume maximal**. Pour ce genre d'applications, le titrage monotone à point d'équivalence (MET) est mieux approprié.

Paramètres de titrage

Débit de dosage

Débit de dosage des incréments de volume.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Mode de mesure de la température

Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution peut être saisie manuellement ou mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température.

- **Automatique** : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous **Température** est utilisée.
- **Manuel** : la température de mesure prise en compte est la température saisie manuellement sous **Température**.
- **En continu** : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.

Température

Le champ **Température** permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option **Automatique** ou **Manuel** est choisie pour ce paramètre.

I(pol) DC

(avec DET Ipol seulement)

Le courant de polarisation **I(pol) DC** (Direct Current) est le courant appliqué à l'électrode polarisable pendant la mesure voltamétrique.

Remarque : sur les appareils OMNIS, Metrohm recommande de respecter un incrément de 0,5 µA lors de la saisie. Un incrément de 0,5 µA **doit** être respecté sur les appareils de type **Titrand**. Un incrément de 2,5 µA **doit** être respecté sur les appareils de type **855 Robotic Titrator**.

Effectuer un contrôle d'électrode

(avec DET Ipol seulement)

Le contrôle des électrodes polarisables est effectué lors du passage de l'état de base inactif au titrage. Ce contrôle vérifie en quelques secondes qu'une électrode est raccordée et l'absence de court-circuit.

Paramètres de titrage

Débit de remplis- sage

Débit de remplissage du cylindre.

Si un **Débit maximal de remplissage** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de remplissage dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

Si l'aspiration de la solution entraîne la formation de bulles d'air ou que des solutions visqueuses sont utilisées, réduire le débit de remplissage suffisamment pour éviter toute surcharge du moteur de dosage.

Conditions d'arrêt

Volume d'arrêt

Le titrage est annulé dès que le volume défini au démarrage de celui-ci a été dosé (conditions de départ incluses). Le volume doit être ajusté à la taille du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement.

Par ailleurs, le **Volume d'arrêt** doit toujours rester inférieur ou égal au volume du cylindre afin d'éviter de faire l'appoint en cours de titrage.

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver cette condition d'arrêt.

**Valeur mesurée
d'arrêt**

Le titrage est annulé dès le dépassement de la valeur mesurée définie (vers le haut ou vers le bas) depuis le démarrage du titrage. Le dépassement (vers le haut ou vers le bas) de la valeur mesurée d'arrêt est contrôlé à partir de la direction de titrage, qui est elle-même déterminée en interne à partir de la valeur mesurée d'arrêt et de la valeur mesurée de départ (ou de la valeur mesurée initiale si la valeur mesurée de départ est désactivée).

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver cette condition d'arrêt.

EP d'arrêt

Le titrage est arrêté dès que le nombre de points d'équivalence (EP) défini selon le paramètre **Critère EP** a été détecté.

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver cette condition d'arrêt.

Conditions d'arrêt

Volume après EP Dès que le nombre de points d'équivalence défini sous **EP d'arrêt** a été évalué, le **Volume après EP** est ajouté au volume correspondant au dernier point d'équivalence. Le titrage est arrêté une fois le dosage de ce volume total terminé.

Du fait que la détermination du point d'équivalence nécessite dans tous les cas un titrage au-delà du point d'équivalence, le volume final est toujours supérieur au volume correspondant au point d'équivalence entraînant l'arrêt, même lorsque **Volume après EP** = 0 mL.

Avis : dans les applications Metrohm antérieures, ce paramètre était désactivé à l'aide du paramètre **Off**, qui correspond dans la version actuelle au réglage « 0 mL ».

Temps d'arrêt

Le titrage est arrêté si le temps défini depuis le démarrage de la détermination est écoulé (y compris les conditions de départ).

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver cette condition d'arrêt.

Évaluation potentiométrique

Sélection du type Sélection déterminant si les points d'équivalence sont évalués et détectés sur l'intégralité de la courbe de titrage (**Régulier**) ou uniquement sur certains segments de la courbe (**Basé sur la fenêtre**).

Les champs **Critère EP** et **Détection EP** n'apparaissent que si l'option **Régulier** est choisie pour ce paramètre.

Si l'option **Basé sur la fenêtre** est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer : (*voir "Courbes – Évaluation basée sur fenêtre", Chapitre 5.10.11.2, page 352*).

Critère EP

Valeur de seuil pour l'évaluation des points d'équivalence. Les points d'équivalence ne sont pas évalués lorsque la valeur **ERC** (ERC = **E**quivalence point **R**ecognition **C**riterion = critère de détection du point d'équivalence) est inférieure à ce seuil.

Détection EP

Filtre de reconnaissance des points d'équivalence :

- **Tous**
Tous les points d'équivalence évalués sont reconnus.
- **Dernier**
Seul le dernier point d'équivalence évalué est reconnu.
- **Le plus grand**
Sur tous les points d'équivalence évalués, seul celui présentant la plus forte valeur ERC (c.-à-d. la section de courbe la plus inclinée) est reconnu.
- **Off**
L'évaluation et la reconnaissance des points d'équivalence sont désactivées.

Évaluation potentiométrique

[Modifier la
fenêtre d'évalua-
tion]

La fenêtre permettant la définition de la fenêtre d'évaluation s'ouvre.

(voir "Courbes – Évaluation basée sur fenêtre", Chapitre 5.10.11.2, page 352)

Évaluation de point fixé

Définir les points fixes

La fenêtre permettant la définition des points fixés s'ouvre.

(voir "Courbes – Évaluation de point fixe", Chapitre 5.10.11.3, page 355)

Évaluation de point fixé

Grandeur prédéfinie

Sélection de la grandeur prédéfinie pour l'évaluation du point fixé à partir de la liste des points de mesure :

Uniquement valide pour **DET Ipol** :

- **Potentiel**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la tension prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **Potentiel**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **Potentiel**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Uniquement valide pour **DET pH** :

- **pH**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la valeur pH prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **pH**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **pH**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Uniquement valide pour **DET U** :

- **Potentiel**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le potentiel prédéfini.
- **Temps**
Les grandeurs **Potentiel**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **Potentiel**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Point fixé en cas de

Valeur mesurée prédéfinie pour l'évaluation du point fixé.

Évaluation d'un Point de cassure

Sélection du type	Sélection déterminant si les points de cassure sont évalués sur l'intégralité de la courbe de titrage (Régulier), uniquement sur certains segments de la courbe (Basé sur la fenêtre) ou ne sont pas du tout évalués (Off). Si l'option Basé sur la fenêtre est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer : (voir "<i>Courbes – Évaluation basée sur fenêtre</i>", Chapitre 5.10.11.2, page 352).
Critère BP	Critère d'évaluation des points de cassure. Différence normalisée entre le maximum et le minimum de la seconde dérivée. Les points de cassure pour lesquels la valeur BRC (BRC = Breakpoint Recognition Criterion) trouvée est inférieure à la valeur entrée sous ce point, ne seront pas évalués.
Déflexion min.	Seuil de différence de gradient entre la partie précédant la cassure et celle qui la suit. Plus la différence est faible, plus le nombre de points de cassure évalués est important.
Nb max BP attendus	Nombre maximal de points de cassure attendus. Le lissage de la courbe s'effectue jusqu'à ce que le nombre de points de cassure évalués soit inférieur ou égal à ce chiffre.
Détection BP	Filtre de reconnaissance des points de cassure : ▪ Tous Tous les points de cassure évalués sont reconnus. ▪ Premier Seul le premier point de cassure évalué est reconnu. ▪ Dernier Seul le dernier point de cassure évalué est détecté.
[Modifier la fenêtre d'évaluation]	La fenêtre permettant la définition de la fenêtre d'évaluation s'ouvre. (voir "<i>Courbes – Évaluation basée sur fenêtre</i>", Chapitre 5.10.11.2, page 352)
Évaluation de Gran	
Sélection du type	Sélection selon que la courbe de titrage est évaluée par la méthode de Gran (Point de Gran) ou non (Off). Si Point de Gran est sélectionné, un point de Gran est déterminé pour le titrage.

Type de réaction

- **Acide monoprotique fb., base ft.** : titrage d'un acide monoprotique faible avec une base forte.
- **Base monoprotique fb, acide ft.** : titrage d'une base monoprotique faible avec un acide fort.
- **Base ft, acide ft ou acide ft base ft** : titrage d'une base forte avec un acide fort ou d'un acide fort avec une base forte.

Évaluation de Gran

Graphe de Gran

Gamme de la courbe de titrage utilisée pour la détermination du point de Gran. Pour le segment sélectionné, la partie linéaire dont les points de mesure sont utilisés pour déterminer la droite de régression peut être définie en spécifiant sa limite basse et sa limite haute. Les paramètres de la fonction de Gran utilisée pour l'évaluation peuvent aussi être définis en fonction de la sélection du type de réaction.

- **Segment acide** : si l'analyte est acide, le segment avant le point d'équivalence est utilisé. Si l'analyte est basique, le segment après le point d'équivalence est utilisé. Si **Segment acide** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial** (ne s'applique pas aux Acide monoprotique fb., base ft.)
 - **Limite basse pH acide**
 - **Limite haute pH acide**
 - **Segment basique** : si l'analyte est acide, le segment après le point d'équivalence est utilisé. Si l'analyte est basique, le segment avant le point d'équivalence est utilisé. Si **Segment basique** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial** (ne s'applique pas aux Base monoprotique fb, acide ft.)
 - **Limite basse pH basique**
 - **Limite haute pH basique**
 - **Segment acide et basique** : à la fois le segment avant le point d'équivalence et le segment après le point d'équivalence sont utilisés. Si **Segment acide et basique** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial**
 - **Limite basse pH acide**
 - **Limite haute pH acide**
 - **Limite basse pH basique**
 - **Limite haute pH basique**
- AVIS** : pour chaque segment, la **Limite basse pH** et la **Limite haute pH** de sorte que les deux limites soient du même côté du point d'équivalence.
- **Normalisé** : la totalité de la courbe de titrage est utilisée. La procédure standardisée n'est disponible que pour le type de réaction **Base ft, acide ft ou acide ft base ft**. Si **Normalisé** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial**
 - **Limite basse pH**
 - **Limite haute pH**

AVIS : pour chaque segment, la **Limite basse pH** et la **Limite haute pH** de sorte que les deux limites soient du même côté du point d'équivalence.

Normalisé : la totalité de la courbe de titrage est utilisée. La procédure standardisée n'est disponible que pour le type de réaction **Base ft, acide ft ou acide ft base ft**. Si **Normalisé** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :

- Volume initial
- Limite basse pH
- Limite haute pH

AVIS : La sélection **Normalisé** correspond à la procédure d'évaluation d'anciennes applications de Metrohm.

Pour en savoir plus sur les fonctions de Gran utilisées : (voir *"Courbes – Évaluation de Gran", Chapitre 5.10.11.4, page 355*)

Évaluation de Gran

Volume initial Volume de l'analyte se trouvant dans le récipient d'échantillon avant le démarrage du titrage.

Limite basse pH acide Définit la limite basse de la gamme dont les points de mesure , sont utilisés pour déterminer la droite de régression.

Limite basse pH basique

ou

Limite basse pH

Limite haute pH acide Définit la limite haute de la gamme dont les points de mesure , sont utilisés pour déterminer la droite de régression.

Limite haute pH basique

ou

Limite haute pH

Diagramme – Axe x

Variable Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe :

Uniquement valide pour **DET Ipol** :

- **Potentiel**

Uniquement valide pour **DET pH** :

- **pH**

- **Valeur de la fonction de Gran**

Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Valeur de la fonction de Gran** est sélectionné :

- **Afficher les droites de régression**

Uniquement valide pour **DET U** :

- **Potentiel**

Valide pour toutes les fonctions :

- **Volume** (valeur par défaut)
- **ERC**
- **Temps**
- **Température**

Diagramme – Axe y

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe :

Uniquement valide pour **DET Ipol** :

- **Potentiel** (valeur par défaut)

Uniquement valide pour **DET pH** :

- **pH** (valeur par défaut)
- **Valeur de la fonction de Gran**

Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Valeur de la fonction de Gran** est sélectionné :

- **Afficher les droites de régression**

Uniquement valide pour **DET U** :

- **Potentiel** (valeur par défaut)

Valide pour toutes les fonctions :

- Volume
- ERC
- Temps
- Température

Afficher les droites de régression

Affichage d'au moins une droite de régression qui passe par les valeurs de la grandeur sélectionnée. L'activation s'effectue par le biais de la case à cocher.

Les droites de regression ne sont affichées que si la taille **Valeur de la fonction de Gran** pour l'axe y ou l'axe y2 correspondant et la taille **Volume** pour l'axe x sont sélectionnées. L'affichage est désactivé par défaut.

En outre, les valeurs de la fonction de Gran utilisées pour le calcul des droites de régression sont indiquées. Le volume du point de Gran est représenté comme ligne verticale.

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2

Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter une autre grandeur.

L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher.
L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Diagramme – Axe y2

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

Uniquement valide pour **DET Ipol** :

- **Potentiel**

Uniquement valide pour **DET pH** :

- **pH**

- **Valeur de la fonction de Gran**

Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Valeur de la fonction de Gran** est sélectionné :

- **Afficher les droites de régression**

Uniquement valide pour **DET U** :

- **Potentiel**

Valide pour toutes les fonctions :

- **Volume**

- **ERC** (valeur par défaut)

- **Temps**

- **Température**

Afficher les droites de régression

Affichage d'au moins une droite de régression qui passe par les valeurs de la grandeur sélectionnée. L'activation s'effectue par le biais de la case à cocher.

Les droites de régression ne sont affichées que si la taille **Valeur de la fonction de Gran** pour l'axe y ou l'axe y2 correspondant et la taille **Volume** pour l'axe x sont sélectionnées. L'affichage est désactivé par défaut.

En outre, les valeurs de la fonction de Gran utilisées pour le calcul des droites de régression sont indiquées. Le volume du point de Gran est représenté comme ligne verticale.

Simulation de courbes

Choix de la courbe

Afin de contrôler le déroulement de la détermination, Il est possible d'utiliser des courbes simulées sur les appareils OMNIS. Le déroulement du titrage est déterminé par les paramètres configurés. La simulation doit être désactivée avant d'analyser des échantillons réels.

Sélection de la courbe simulée :

- **Aucun** (valeur par défaut)

La simulation de courbe est désactivée.

- **Acide chlorhydrique**

Courbe simulée du titrage d'acide chlorhydrique par de la soude caustique (courbe de titrage à un point d'équivalence).

- **Acide citrique**

Courbe simulée du titrage d'acide citrique par de la soude caustique (courbe de titrage à 3 points d'équivalence).



La simulation de courbe ne peut pas être utilisée pour les appareils des types **Titrande** et **855 Robotic Titrator**.



 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titr sampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal valeur de mesure initiale**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Débit de dosage volume de départ**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Valeur mesurée de départ**
Valeur minimale : -1 200,0 mV
Valeur maximale : 1 200,0 mV
- **Valeur mesurée de départ pH**
Valeur minimale : -13,000
Valeur maximale : 20,000
- **Débit de dosage valeur mesurée de départ**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Débit de dosage pente de départ**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Débit de dosage**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **I(pol) DC (Titrando)**
Valeur minimale : -122,5 µA
Valeur maximale : 122,5 µA
Incrément autorisé : 0,5 µA
- **I(pol) DC (855 Robotic Titrosampler)**
Valeur minimale : -122,5 µA
Valeur maximale : 122,5 µA
Incrément autorisé : 2,5 µA

- **Débit de remplissage**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Valeur mesurée d'arrêt**
Valeur minimale : -1 200,0 mV
Valeur maximale : 1 200,0 mV
- **Valeur mesurée d'arrêt pH**
Valeur minimale : -13,000
Valeur maximale : 20,000
- **Point fixé en cas de**
Valeur minimale DET Ipol et DET U : -1 200,0 mV
Valeur maximale DET Ipol et DET U : 1 200,0 mV
Valeur minimale DET pH : -13,000
Valeur maximale DET pH : 20,000

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction de type **DET**, il est nécessaire de lui attribuer les groupes fonctionnels correspondants ainsi que le capteur requis aux entrées de mesure analogiques.

- Unité de dosage ou burette à laquelle le titrant est raccordé :
Dosing Drive avec **Cylinder Unit** raccordée, **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée, **805 Dosimat** avec **806 Exchange Unit** raccordée ou **Internal Dosing Drive** avec **806 Exchange Unit** raccordée
- Entrée de mesure (numérique ou analogique) à laquelle le capteur nécessaire au titrage est raccordé :
Measuring Module Digital, **Measuring Module Analog**, **Measuring Interface iConnect** ou **Measuring Interface Analog**
- Capteur (numérique, intelligent ou analogique) :
Électrode de métal polarisable, **Électrode ionique spécifique**, **Électrode pH**, **Électrode de métal** ou **Autre capteur**

Dès qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Dosing Drive** :

Port de dosage	Port à utiliser pour le dosage d'un incrément de volume. ▪ Port de dosage 1 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1 (valeur par défaut). ▪ Port de dosage 2 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
-

Avec **Measuring Module Analog** :

Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

Avec **Measuring Interface Analog (DET lpol)** :

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : Pol./Temp. : mesure avec une électrode polarisable.
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

[Capteur – Définition \(Chapitre 5.12.6, page 1059\)](#)
[Courbes – Évaluation basée sur fenêtre \(Chapitre 5.10.11.2, page 352\)](#)
[Courbes – Évaluation de point fixe \(Chapitre 5.10.11.3, page 355\)](#)
[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)
[DET - Principe de fonctionnement \(Chapitre 5.11.8.3, page 478\)](#)
[DET - Séquence \(Chapitre 5.11.8.3.2, page 500\)](#)
[DET - Variables de la fonction \(Chapitre 5.11.8.3.3, page 501\)](#)
[Fonctions – Définition \(Chapitre 5.11.8, page 463\)](#)
[KFC – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.11, page 629\)](#)
[KFT - Propriétés \(Chapitre 5.11.8.10.1, page 609\)](#)
[MET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.4.1, page 509\)](#)
[SET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.6.1, page 550\)](#)

DET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.3.1, page 480)

5.11.8.3.3 DET - Variables de la fonction

Les variables suivantes sont créées par les fonctions **DET pH**, **DET U** et **DET Ipol** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation **Nom de variable**. *Nom de fonction*.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Duration.Nom de fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'ERC.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur ERC calculée pour le point d'équivalence. Si cette valeur est plus élevée ou égale à celle définie dans le paramètre **Critère EP**, le point d'équivalence est détecté.

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'GranFunctionvalue.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur de la fonction de Gran au point de Gran.

'Index.BP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point de cassure.

'Index.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point d'équivalence.

'Index.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point fixé.

'Index.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point de Gran.

Variables de fonctions

'InterceptAcidicSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Ordonnée à l'origine de la droite de régression dans le segment acide du graphe de Gran.

'InterceptAlkalineSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Ordonnée à l'origine de la droite de régression dans le segment basique du graphe de Gran.

'Measvalue.BP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point de cassure.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue**'

'Measvalue.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point d'équivalence.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue**'

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue**'

'Measvalue.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point fixé.

Unité : aucune (DET pH) ou mV (DET U, DET Ipol)

'Measvalue.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée au point de Gran.

'NumberOfDataPointsAcidicSegment.GP{x}.Nom de fonction' (x = 1 à 9)

Nombre de valeurs de la fonction de Gran utilisées pour calculer les droites de régression dans le segment acide du graphe de Gran.

'NumberOfDataPointsAlkalineSegment.GP{x}.nom de fonction' (x = 1 ... 9)

Nombre de valeurs de la fonction de Gran utilisées pour calculer les droites de régression dans le segment alcalin du graphe de Gran.

'SlopeAcidicSegment.GP{x}.nom de fonction' (x = 1 à 9)

Pente de la droite de régression dans le segment acide du graphe de Gran.

'SlopeAlkalineSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Pente de la droite de régression dans le segment basique du graphe de Gran.

'SumOfSquaredErrorsAcidicSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Somme quadratique des résidus, c.-à-d. l'écart entre la valeur de la fonction de Gran et le point correspondant sur la droite de régression dans le segment acide du graphe de Gran. Plus la valeur est petite, plus la droite de régression calculée par l'analyse de régression concorde avec le segment correspondant du graphe de Gran. L'écart-type peut être calculé à partir de la somme des carrés des erreurs et du nombre de valeurs de la fonction de Gran prises en compte pour la droite de régression.

'SumOfSquaredErrorsAlkalineSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

'Temperature.BP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Unité : °C

'Temperature.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Unité : °C

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Unité : °C

'Temperature.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Unité : °C

'Temperature.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Unité : °C

'Time.BP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Unité : s

'Time.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Unité : s

'Time.Final.Nom de fonction'

Unité : s

'Time.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Unité : s

Variables de fonctions

'Time.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Horodatage au point de Gran.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de la fonction'

Unité des valeurs mesurées : aucune (DET pH) ou mV (DET U, DET Ipol)

'Volume.BP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point de cassure.

Unité : mL

'Volume.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point d'équivalence.

Unité : mL

'Volume.Final.Nom de fonction'

Volume final après traitement de la fonction, c.-à-d. volume total dosé à la fin de la fonction.

Unité : mL

'Volume.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point fixe.

Unité : mL

'Volume.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point de Gran.

Unité : mL



Pour les variables comportant l'index **{x}**, l'index est automatiquement défini sur **{1}** en cas d'insertion dans une formule. Il est possible d'attribuer manuellement une valeur entre 2 et 9 à l'index (par ex. '**Volume.EP{3}.Nom de la fonction**' pour le volume du troisième point d'équivalence).

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution utilisée, dosée à l'aide de l'unité de dosage ou de la burette (correspond à la concentration du composant 1 de la solution utilisée).

Unité : définie dans les variables 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : mm

Variable d'équipement**'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'**

Longueur du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : cm

'Nom.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

'Slope.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Quotient de la pente du capteur utilisé et de la pente de Nernst à la température correspondante. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH.

Unité : définie selon le capteur utilisé.

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration nominale d'une solution.

Unité : définie dans les variables **'Unit.Titer.CurrentSolution'****'Unit.Concentration.CurrentSolution.nom de la fonction'**

Unité de concentration de la solution dosée avec l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 de la solution). L'unité est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage.

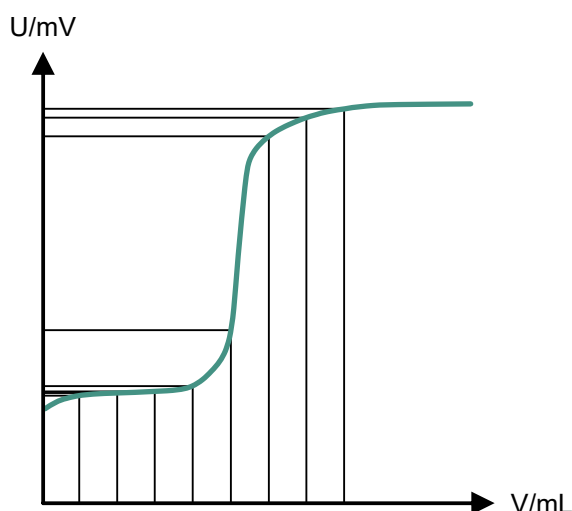
'ZeroPoint.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Point zéro d'électrode du capteur utilisé. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH.

Unité : définie selon le capteur utilisé.

voir aussi[DET - Principe de fonctionnement \(Chapitre 5.11.8.3, page 478\)](#)[DET - Séquence \(Chapitre 5.11.8.3.2, page 500\)](#)[DET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.3.1, page 480\)](#)**5.11.8.4 MET - Principe de fonctionnement****Principe de mesure**

La fonction **MET** permet l'exécution de titrages avec ajout de réactif par incréments de volume constants. L'application des valeurs mesurées s'effectue par contrôle de dérive (titrage à l'équilibre) ou après un temps d'attente défini par l'utilisateur.



 Cette fonction est adaptée pour les titrages présentant des variations de signaux relativement importantes ou un saut de potentiel d'apparition soudaine, ainsi que pour les titrages lents ou les électrodes réagissant lentement.

Évaluation potentiométrique (uniquement MET pH, MET U, MET Ipol)

Les points d'équivalence **EP** sont déterminés automatiquement par une méthode basée sur la méthode Fortuin, optimisée par Metrohm pour des procédures numériques (pour plus de détails, voir la documentation *METROHM Bulletin*, Vol. 2, No. 10, 1971). Elle consiste à rechercher le changement le plus grand de la valeur mesurée Δ_n . La valeur **EP** exacte est déterminée avec un facteur d'interpolation ρ , qui dépend des valeurs Δ , avant et après Δ_n :

$$V_{FP} = V_0 + \rho \Delta V$$

$\mathbf{V}_{EP}$ = volume EP, $\mathbf{V}_0$ = volume total dosé avant Δn , $\Delta \mathbf{V}$ = incrément de volume, ρ = facteur d'interpolation d'après Fortuin

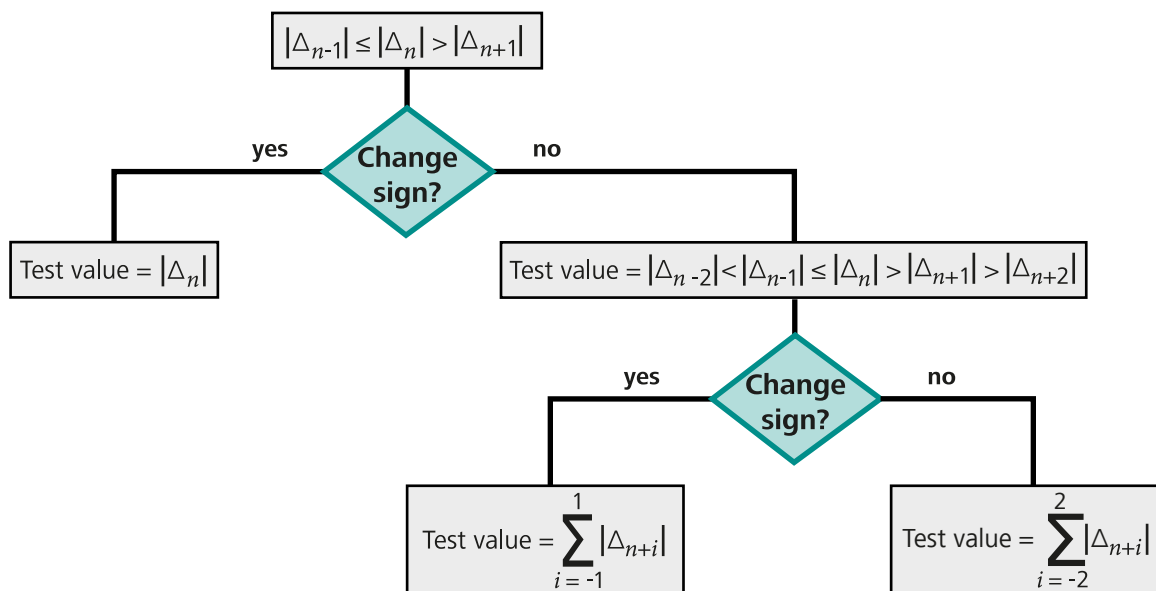
Critère EP dans une fonction MET (uniquement MET pH, MET U, MET Ipol)

Le critère EP est une mesure de la taille du saut dans la courbe de titrage. Il est utilisé pour atténuer le bruit de fond au cours de l'évaluation et pour détecter les sauts de mesure significatifs. Dans la plupart des applications, les valeurs par défaut conviennent à cette fin.

Pour cela, l'**ERC** (Equivalence point **R**ecognition **C**riterion) trouvé pour chaque saut est comparé à la valeur définie pour le paramètre **Critère EP**. Les points d'équivalence (EP) dont l'ERC est inférieur au critère EP défini ne sont pas détectés.

La valeur adéquate pour le critère EP peut être calculée à l'aide de la liste des points de mesure :

1. Rechercher le plus grand changement de la valeur mesurée Δ_n .
2. Utiliser les changements de la valeur mesurée avant et après Δ_n pour calculer une série :
 $|\Delta_{n-2}|, |\Delta_{n-1}|, |\Delta_n|, |\Delta_{n+1}|, |\Delta_{n+2}|$
3. Sur la base du diagramme suivant, décider combien de valeurs Δ sont nécessaires pour calculer la valeur du critère EP :



1. Si un EP détecté doit être exclu, saisir pour le paramètre **Critère EP** une valeur légèrement supérieure au résultat calculé.
2. Si un EP non détecté doit être pris en compte, saisir pour le paramètre **Critère EP** une valeur légèrement inférieure au résultat calculé.

Évaluation conductimétrique (uniquement MET COND)

L'évaluation conductimétrique permet de détecter plusieurs points d'équivalence sans devoir utiliser l'évaluation basée sur fenêtre. Elle ne s'effectue qu'en fin de titrage et se déroule en 3 phases :

1. Les points d'équivalence possibles sont d'abord recherchés sur la base des points extrêmes sur la courbe ERC (**E**quivalence point **R**ecognition **C**riterion). La valeur du paramètre **Critère EP** est alors comparée à l'ERC calculé. Seuls sont retenus les points extrêmes pour lesquels la valeur absolue de l'ERC est supérieure ou égale au critère EP défini.

2. Une zone linéaire est déterminée avant et après le point extrême ERC. La zone linéaire peut être allongée et déplacée selon la valeur du paramètre **Extension de la zone linéaire**. Dans la zone linéaire, une régression linéaire est effectuée selon la méthode des moindres carrés afin de déterminer la droite de régression. La position de la droite de régression est influencée par le paramètre **Facteur de pondération** : s'il est égal à 0, tous les points de mesure de la zone linéaire sont pondérés de la même manière. Plus le facteur de pondération est élevé, moins les points de mesure situés dans les parties incurvées du segment de courbe sont pris en compte.
3. Le point d'intersection des deux droites de régression avant et après le point extrême ERC correspondant donne la position du point d'équivalence sur l'axe du volume.

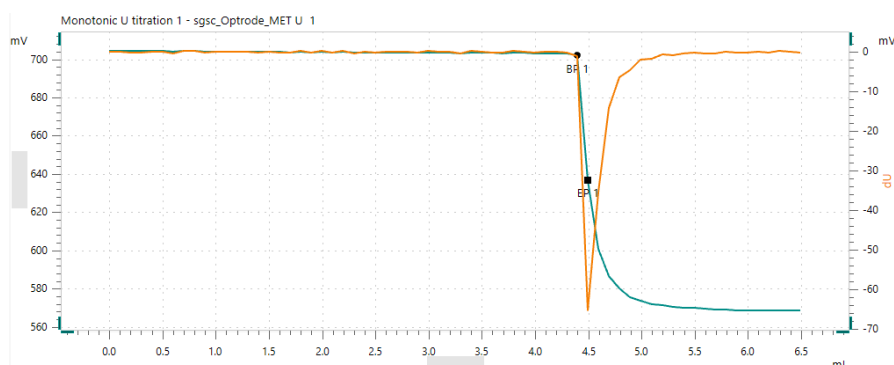
Les artefacts au début du titrage et le bruit de fond peuvent influencer l'évaluation de la courbe de titrage. Pour minimiser ces effets indésirables, les paramètres suivants peuvent être utilisés :

- **Début de l'évaluation** : volume à partir duquel l'évaluation conductimétrique est lancée. L'évaluation a lieu après la mesure. Seuls sont pris en compte les points de mesure dont le volume est supérieur ou égal à la valeur définie. Cela permet d'exclure des points de mesure de l'évaluation.
- **Facteur de lissage** : facteur permettant de déterminer le lissage de la courbe de titrage. Plus sa valeur est élevée, plus le bruit de fond est réduit et plus la courbe de titrage est lissée. Le lissage de la courbe de titrage influence les valeurs ERC et la dérive, et peut entraîner un décalage du point d'équivalence.

 Pour obtenir des résultats fiables, l'évaluation nécessite au moins 15 points de mesure avant et après le point extrême ERC.

Évaluation d'un Point de cassure

L'évaluation des points de cassure permet de déterminer les changements de direction importants dans la courbe de titrage. Cette évaluation est valable pour les titrages photométriques.



voir aussi

Courbes – Évaluation de Gran (Chapitre 5.10.11.4, page 355)

MET - Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.4.3, page 531)

MET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.4.1, page 509)

5.11.8.4.1 MET – Propriétés

La fonction **MET** est utilisée pour le titrage monotone à point d'équivalence (**MET** = **M**onotonic **E**quivalence Point **T**itration).

Selon le type de mesure souhaité, il est possible de sélectionner les fonctions suivantes :

- **MET COND**
Titrage monotone à point d'équivalence avec mesure de la conductivité (type de mesure : Conductivité κ)
- **MET Ipol**
Titrage monotone à point d'équivalence avec mesure voltamétrique à courant de polarisation sélectionnable (type de mesure : tension U)
- **MET pH**
Titrage monotone à point d'équivalence avec mesure pH potentiométrique (type de mesure : pH)
- **MET U**
Titrage monotone à point d'équivalence avec mesure de tension potentiométrique (type de mesure : potentiel U)

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **MET**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Après sélection d'une fonction **MET**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour les fonctions **MET COND**, **MET Ipol**, **MET pH** et **MET U**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** donnent accès aux fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Conditions de départ

Dérive du signal valeur de mesure initiale

La mesure initiale est appliquée dès que la dérive du signal se situe en dessous de la valeur définie ou, au plus tard, à l'expiration du temps d'attente maximal.

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver le contrôle de dérive et la valeur mesurée initiale est appliquée après écoulement du temps d'attente maximal.

Conditions de départ

Débit de dosage valeur mesurée de départ

(seulement avec
MET Ipol, MET pH
et MET U)

Débit du dosage appliqué jusqu'à ce que la valeur mesurée de départ soit atteinte.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur au **Débit de dosage volume de départ** a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Pente de départ

(seulement avec
MET Ipol, MET pH
et MET U)

Le dosage du titrant est poursuivi jusqu'à ce que la pente de départ (variation de la mesure par mL) soit atteinte.

Pendant le dosage du titrant, les conditions d'arrêt suivantes sont contrôlées :

- **Volume d'arrêt**
- **Valeur mesurée d'arrêt**
- **Temps d'arrêt**

Le réglage du paramètre sur **Off** entraîne la désactivation de cette condition de départ.

Débit de dosage pente de départ

(seulement avec
MET Ipol, MET pH
et MET U)

Débit du dosage appliqué jusqu'à ce que la pente de départ soit atteinte.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur au **Débit de dosage volume de départ** a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail **Matériel**, le débit de dosage maximal est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Pause

Temps d'attente nécessaire par ex. pour stabiliser la valeur mesurée au démarrage ou utilisé comme temps de réponse après avoir dosé un volume de départ. La pause se termine une fois toutes les conditions de départ satisfaites.

Paramètres de titrage

Débit de titrage

Soit le débit de titrage est déterminé par 3 jeux de paramètres prédéfinis, soit les valeurs des paramètres de titrage sont définies individuellement.

- **Lent** : jeu de paramètres pour les titrages où la sensibilité doit être importante. Toutefois, cela présente le risque de renforcer le bruit de fond, ce qui peut donner des points d'équivalence non souhaités.
- **Optimal** : jeu de paramètres optimisé pour les applications les plus fréquentes.
- **Rapide** : jeu de paramètres pour des titrages rapides et peu critiques.
- **Saisir des valeurs** : les valeurs des paramètres de titrage doivent être définies individuellement.

Si, pour le débit de titrage, un jeu de paramètres prédéfini est sélectionné, les paramètres suivants s'affichent, sans être éditables :

- Dérive du signal
- Temps d'attente minimal
- Temps d'attente maximal
- Incrément de volume
- Débit de dosage
- Débit de remplissage

Les valeurs utilisées sont lisibles dans les paramètres correspondants.

Dérive du signal

La valeur de mesure est appliquée dès que la dérive du signal se situe en dessous de la valeur définie ou, au plus tard, après écoulement du temps d'attente maximal. Une acceptation de la valeur mesurée avec contrôle de dérive peut être judicieuse dans les cas où le temps avant l'atteinte de l'équilibre est variable.

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver le contrôle de dérive et la valeur mesurée est appliquée après écoulement du temps d'attente maximal. Ce réglage peut être judicieux lorsque la réaction est lente ou que l'électrode présente un temps de réponse long.

Temps d'attente minimal

Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal, même si cette valeur est déjà passée en dessous de la **Dérive du signal**.

Temps d'attente maximal

Contrôle de dérive activé : si la valeur ne passe pas en dessous de la dérive du signal avant que le temps d'attente maximal ne soit écoulé, la valeur mesurée est appliquée une fois ce délai expiré.

Contrôle de dérive désactivé : la valeur mesurée est appliquée une fois le temps d'attente maximal écoulé.

Paramètres de titrage

Incrément de volume

Volume distribué à chaque étape du dosage. Le choix d'un incrément de volume adapté conditionne le haut niveau d'exactitude.

Une bonne valeur indicative pour l'incrément de volume est de 0,1 mL. On recommande généralement 20 étapes de dosage jusqu'au point d'équivalence. Pour les consommations plus importantes, le temps de titrage peut être optimisé dans les conditions de départ. Les petits incréments de volume (inférieurs à 0,1 mL) sont nécessaires pour déterminer des valeurs à blanc ou pour garantir l'exactitude des courbes fortement asymétriques. Des incréments de volume plus importants sont judicieux pour les courbes plates.

AVIS : l'exactitude de l'évaluation n'est pas améliorée en utilisant de petits incréments, car le changement de la valeur mesurée entre 2 points de mesure est alors du même ordre de grandeur que le bruit de fond. Par conséquent, des points d'équivalence indésirables risquent d'être indiqués.

Débit de dosage

Débit de dosage des incréments de volume.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Débit de remplissage

Débit de remplissage du cylindre.

Si un **Débit maximal de remplissage** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de remplissage dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

Si l'aspiration de la solution entraîne la formation de bulles d'air ou que des solutions visqueuses sont utilisées, réduire le débit de remplissage suffisamment pour éviter toute surcharge du moteur de dosage.

Conditions d'arrêt	
Volume d'arrêt	Le titrage est annulé dès que le volume défini au démarrage de celui-ci a été dosé (conditions de départ incluses). Le volume doit être ajusté à la taille du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement. Par ailleurs, le Volume d'arrêt doit toujours rester inférieur ou égal au volume du cylindre afin d'éviter de faire l'appoint en cours de titrage. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Valeur mesurée d'arrêt	Le titrage est annulé dès le dépassement de la valeur mesurée définie (vers le haut ou vers le bas) depuis le démarrage du titrage. Le dépassement (vers le haut ou vers le bas) de la valeur mesurée d'arrêt est contrôlé à partir de la direction de titrage, qui est elle-même déterminée en interne à partir de la valeur mesurée d'arrêt et de la valeur mesurée de départ (ou de la valeur mesurée initiale si la valeur mesurée de départ est désactivée). Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
EP d'arrêt (seulement avec MET Ipol, MET pH et MET U)	Le titrage est arrêté dès que le nombre de points d'équivalence (EP) défini selon le paramètre Critère EP a été détecté. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Volume après EP (seulement avec MET Ipol, MET pH et MET U)	Dès que le nombre de points d'équivalence défini sous EP d'arrêt a été évalué, le Volume après EP est ajouté au volume correspondant au dernier point d'équivalence. Le titrage est arrêté une fois le dosage de ce volume total terminé. Du fait que la détermination du point d'équivalence nécessite dans tous les cas un titrage au-delà du point d'équivalence, le volume final est toujours supérieur au volume correspondant au point d'équivalence entraînant l'arrêt, même lorsque Volume après EP = 0 mL. Remarque : dans les applications Metrohm antérieures, ce paramètre était désactivé à l'aide du paramètre « Off », qui correspond dans la version actuelle au réglage « 0 mL ».
Temps d'arrêt	Le titrage est arrêté si le temps défini depuis le démarrage de la détermination est écoulé (y compris les conditions de départ). Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.

Évaluation potentiométrique (uniquement MET pH, MET U, MET Ipol)

Sélection du type	Sélection déterminant si les points d'équivalence sont évalués et détectés sur l'intégralité de la courbe de titrage (Régulier) ou uniquement sur certains segments de la courbe (Basé sur la fenêtre). Les champs Critère EP et Détection EP n'apparaissent que si l'option Régulier est choisie pour ce paramètre. Si l'option Basé sur la fenêtre est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer (voir "<i>Courbes – Évaluation basée sur fenêtre</i>", Chapitre 5.10.11.2, page 352).
Critère EP	Valeur de seuil pour l'évaluation des points d'équivalence. Les points d'équivalence ne sont pas évalués lorsque la valeur ERC (ERC = Equivalence point Recognition Critérium = critère de détection du point d'équivalence) est inférieure à ce seuil.
Détection EP	Filtre de reconnaissance des points d'équivalence : ▪ Tous Tous les points d'équivalence évalués sont reconnus. ▪ Dernier Seul le dernier point d'équivalence évalué est reconnu. ▪ Le plus grand Sur tous les points d'équivalence évalués, seul celui présentant la plus forte valeur ERC (c.-à-d. la section de courbe la plus inclinée) est reconnu. ▪ Off L'évaluation et la reconnaissance des points d'équivalence sont désactivées.
[Modifier la fenêtre d'évaluation]	La sous-partie permettant la définition de la fenêtre d'évaluation s'ouvre. (voir "<i>Courbes – Évaluation basée sur fenêtre</i>", Chapitre 5.10.11.2, page 352)

Évaluation conductimétrique (uniquement MET COND)

Début de l'évaluation	Volume à partir duquel l'évaluation conductimétrique est lancée. L'évaluation a lieu après le titrage. Seuls les points de mesure dont le volume est supérieur ou égal à la valeur définie sont pris en compte.
Facteur de lissage	Facteur permettant de déterminer le lissage de la courbe de titrage. Plus sa valeur est élevée, plus le bruit de fond est réduit et plus la courbe de titrage est lissée. Le lissage de la courbe de titrage a une influence sur la courbe ERC et la dérive, et peut entraîner un décalage du point d'équivalence. La valeur du facteur de lissage ne doit pas être supérieure à la moitié du nombre des points de mesure. La valeur maximale est de 25.

Évaluation conductimétrique (uniquement MET COND)

Extension de la zone linéaire	Valeur de seuil pour la définition de la partie linéaire avant et après un extremum de la courbe ERC. La partie linéaire est étendue jusqu'au point où la valeur ERC est inférieure au produit de la valeur en pourcentage saisie et de l'ERC du point extrême considéré.
Facteur de pondération	Facteur qui détermine dans quelle mesure les points de mesure dans les parties courbes de la courbe de titrage sont prises en compte pour le calcul de la droite de régression. Plus le facteur est grand, moins ces points de mesure sont inclus. 0 signifie que tous les points de mesure sont pondérés de manière égale.
Sélection du type	Sélection déterminant si les points d'équivalence sont évalués et détectés sur l'intégralité de la courbe de titrage (Régulier) ou uniquement sur certains segments de la courbe (Basé sur la fenêtre). Les champs Critère EP et Détection EP n'apparaissent que si l'option Régulier est choisie pour ce paramètre. Si l'option Basé sur la fenêtre est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer (voir <i>"Courbes – Évaluation basée sur fenêtre", Chapitre 5.10.11.2, page 352</i>).
Critère EP	Valeur de seuil pour l'évaluation des points d'équivalence. Les points d'équivalence ne sont pas évalués lorsque la valeur ERC (ERC = E quivalence point R ecognition C riterion = critère de détection du point d'équivalence) est inférieure à ce seuil.
Détection EP	Filtre de reconnaissance des points d'équivalence : ▪ Tous Tous les points d'équivalence évalués sont reconnus. ▪ Dernier Seul le dernier point d'équivalence évalué est reconnu. ▪ Le plus grand Sur tous les points d'équivalence évalués, seul celui présentant la plus forte valeur ERC (c.-à-d. la cassure la plus importante) est reconnu.
[Modifier la fenêtre d'évaluation]	La sous-partie permettant la définition de la fenêtre d'évaluation s'ouvre. (voir <i>"Courbes – Évaluation basée sur fenêtre", Chapitre 5.10.11.2, page 352</i>)

Évaluation de point fixé

Définir les points fixes	La sous-partie permettant la définition des points fixes s'ouvre. (voir <i>"Courbes – Évaluation de point fixe", Chapitre 5.10.11.3, page 355</i>)

Évaluation de point fixé

Grandeur prédéfinie

Sélection de la grandeur prédéfinie pour l'évaluation du point fixé à partir de la liste des points de mesure :

Uniquement valide pour **MET COND** :

- **Conductivité κ**
Les grandeurs **Température**, **Volume** et **Temps** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la conductivité κ prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **Conductivité κ** , **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **Conductivité κ** , **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Uniquement valide pour **MET Ipol** :

- **Potentiel**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la tension prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **Potentiel**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **Potentiel**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Uniquement valide pour **MET pH** :

- **pH**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la valeur pH prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **pH**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **pH**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Uniquement valide pour **MET U** :

- **Potential**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le potentiel prédéfini.
- **Temps**
Les grandeurs **Potential**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **Potential**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Évaluation de point fixé

Point fixé en cas de Valeur mesurée prédéfinie pour l'évaluation du point fixé.

Évaluation d'un Point de cassure

Sélection du type Sélection déterminant si les points de cassure sont évalués sur l'intégralité de la courbe de titrage (**Régulier**), uniquement sur certains segments de la courbe (**Basé sur la fenêtre**) ou ne sont pas du tout évalués (**Off**).

Si l'option **Basé sur la fenêtre** est sélectionnée, il est possible de définir plusieurs fenêtres d'évaluation ou de les éditer : (voir "*Courbes – Évaluation basée sur fenêtre*", Chapitre 5.10.11.2, page 352).

Critère BP Critère d'évaluation des points de cassure. Différence normalisée entre le maximum et le minimum de la seconde dérivée. Les points de cassure pour lesquels la valeur **BRC** (BRC = **B**reakpoint **R**ecognition **C**riterion) trouvée est inférieure à la valeur entrée sous ce point, ne seront pas évalués.

Déflexion min. Valeur de seuil de gradient entre la partie précédant la cassure et celle qui la suit. Plus la différence est faible, plus le nombre de points de cassure évalués est important.

Nb max BP attendus Nombre maximal de points de cassure attendus. Le lissage de la courbe s'effectue jusqu'à ce que le nombre de points de cassure évalués soit inférieur ou égal à ce chiffre.

Détection BP Filtre de reconnaissance des points de cassure :

- **Premier**
Seul le premier point de cassure évalué est reconnu.
- **Dernier**
Seul le dernier point de cassure évalué est détecté.

[Modifier la fenêtre d'évaluation] La sous-partie permettant la définition de la fenêtre d'évaluation s'ouvre.
(voir "*Courbes – Évaluation basée sur fenêtre*", Chapitre 5.10.11.2, page 352)

Évaluation de Gran (uniquement MET pH)

Sélection du type Sélection selon que la courbe de titrage est évaluée par la méthode de Gran (**Point de Gran**) ou non (**Off**). Si **Point de Gran** est sélectionné, un point de Gran est déterminé pour le titrage.

Évaluation de Gran (uniquement MET pH)

Type de réaction Sélection du type de réaction (analyte, titrant). Les options disponibles pour le paramètre **Graphes de Gran** sont affichées en fonction de la sélection.

- **Acide monoprotique fb., base ft.** : titrage d'un acide monoprotique faible avec une base forte.
- **Base monoprotique fb, acide ft.** : titrage d'une base monoprotique faible avec un acide fort.
- **Base ft, acide ft ou acide ft base ft** : titrage d'une base forte avec un acide fort ou d'un acide fort avec une base forte.

Évaluation de Gran (uniquement MET pH)

Graphe de Gran

Gamme de la courbe de titrage utilisée pour la détermination du point de Gran. Pour le segment sélectionné, la partie linéaire dont les points de mesure sont utilisés pour déterminer la droite de régression peut être définie en spécifiant sa limite basse et sa limite haute. Les paramètres de la fonction de Gran utilisée pour l'évaluation peuvent aussi être définis en fonction de la sélection du type de réaction.

- **Segment acide** : si l'analyte est acide, le segment avant le point d'équivalence est utilisé. Si l'analyte est basique, le segment après le point d'équivalence est utilisé. Si **Segment acide** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial** (ne s'applique pas aux Acide monoprotique fb., base ft.)
 - **Limite basse pH acide**
 - **Limite haute pH acide**
- **Segment basique** : si l'analyte est acide, le segment après le point d'équivalence est utilisé. Si l'analyte est basique, le segment avant le point d'équivalence est utilisé. Si **Segment basique** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial** (ne s'applique pas aux Base monoprotique fb, acide ft.)
 - **Limite basse pH basique**
 - **Limite haute pH basique**
- **Segment acide et basique** : à la fois le segment avant le point d'équivalence et le segment après le point d'équivalence sont utilisés. Si **Segment acide et basique** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial**
 - **Limite basse pH acide**
 - **Limite haute pH acide**
 - **Limite basse pH basique**
 - **Limite haute pH basique**

Remarque : pour chaque segment, la **Limite basse pH** et la **Limite haute pH** doivent être définies de sorte que les deux limites soient du même côté du point d'équivalence.

- **Normalisé** : la totalité de la courbe de titrage est utilisée. La procédure standardisée n'est disponible que pour le type de réaction **Base ft, acide ft ou acide ft base ft**. Si **Normalisé** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Volume initial**
 - **Limite basse pH**
 - **Limite haute pH**

Remarque : la sélection **Normalisé** correspond à la procédure d'évaluation d'anciennes applications de Metrohm.

Pour en savoir plus sur les fonctions de Gran utilisées : ([voir "Courbes – Évaluation de Gran", Chapitre 5.10.11.4, page 355](#))

Évaluation de Gran (uniquement MET pH)	
Volume initial	Volume de l'analyte se trouvant dans le récipient d'échantillon avant le démarrage du titrage.
Limite basse pH acide ou Limite basse pH basique	Définit la limite basse de la gamme dont les points de mesure sont utilisés pour déterminer la droite de régression.
Limite haute pH acide ou Limite haute pH basique	Définit la limite haute de la gamme dont les points de mesure sont utilisés pour déterminer la droite de régression.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe : Uniquement valide pour MET COND : ▪ Conductivité κ ▪ ERC Uniquement valide pour MET Ipol : ▪ Potentiel ▪ dU Uniquement valide pour MET pH : ▪ pH ▪ dpH ▪ Valeur de la fonction de Gran Uniquement valide pour MET U : ▪ Potentiel ▪ dU Valide pour toutes les fonctions : ▪ Volume (valeur par défaut) ▪ Temps ▪ Température

Diagramme – Axe y

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe :

Uniquement valide pour **MET COND** :

- **Conductivité κ** (valeur par défaut)
Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Conductivité κ** est sélectionné :
 - **Afficher les droites de régression**

- **ERC**

Uniquement valide pour **MET Ipol** :

- **Potentiel** (valeur par défaut)
- **dU**

Uniquement valide pour **MET pH** :

- **pH** (valeur par défaut)
- **dpH**
- **Valeur de la fonction de Gran**
Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Valeur de la fonction de Gran** est sélectionné :
 - **Afficher les droites de régression**

Uniquement valide pour **MET U** :

- **Potentiel** (valeur par défaut)
- **dU**

Valide pour toutes les fonctions :

- **Volume**
- **Temps**
- **Température**

Afficher les droites de régression

(seulement avec MET COND et MET pH)

Affichage d'au moins une droite de régression qui passe par les valeurs de la grandeur sélectionnée. L'activation s'effectue par le biais de la case à cocher.

Les droites de régression ne sont affichées que si la grandeur **Conductivité κ** (MET COND) ou **Valeur de la fonction de Gran** (MET pH) pour l'axe y ou l'axe y2 correspondant et la grandeur **Volume** pour l'axe x sont sélectionnées. L'affichage est désactivé par défaut.

En outre, les points de mesure (MET COND) ou les valeurs de la fonction de Gran (MET pH) utilisés pour le calcul de la droite de régression sont indiqués. Lors d'une évaluation de Gran, le volume du point de Gran est en outre matérialisé par une ligne verticale.

Remarque : selon la fonction, 1 ou 2 droites de régression s'affichent.

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2

Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter une autre grandeur.

L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher.
L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

Uniquement valide pour **MET COND** :

- **Conductivité κ**
- **ERC** (valeur par défaut)

Uniquement valide pour **MET Ipol** :

- **Potentiel**
- **dU** (valeur par défaut)

Uniquement valide pour **MET pH** :

- **pH**
- **dpH** (valeur par défaut)
- **Valeur de la fonction de Gran**

Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Valeur de la fonction de Gran** est sélectionné :

- **Afficher les droites de régression**

Uniquement valide pour **MET U** :

- **Potentiel**
- **dU** (valeur par défaut)

Valide pour toutes les fonctions :

- Volume
- Temps
- Température

Afficher les droites de régression

(seulement avec
MET COND et MET
pH)

Affichage d'au moins une droite de régression qui passe par les valeurs de la grandeur sélectionnée. L'activation s'effectue par le biais de la case à cocher.

Les droites de regression ne sont affichées que si la grandeur **Conductivité κ** (MET COND) ou **Valeur de la fonction de Gran** (MET pH) pour l'axe y ou l'axe y2 correspondant et la grandeur **Volume** pour l'axe x sont sélectionnées. L'affichage est désactivé par défaut.

En outre, les points de mesure (MET COND) ou les valeurs de la fonction de Gran (MET pH) utilisés pour le calcul de la droite de régression sont indiqués. Lors d'une évaluation de Gran, le volume du point de Gran est en outre matérialisé par une ligne verticale.

Remarque : selon la fonction, 1 ou 2 droites de régression s'affichent.

Simulation de courbes

Choix de la courbe

Afin de contrôler le déroulement de la détermination, Il est possible d'utiliser des courbes simulées sur les appareils OMNIS. Le déroulement du titrage est déterminé par les paramètres configurés. La simulation doit être désactivée avant d'analyser des échantillons réels.

Sélection de la courbe simulée :

- **Aucun** (valeur par défaut)
La simulation de courbe est désactivée.
- **Acide chlorhydrique**
Courbe simulée du titrage d'acide chlorhydrique par de la soude caustique (courbe de titrage à un point d'équivalence).
- **Acide citrique** (uniquement MET Ipol, MET pH et MET U)
Courbe simulée du titrage d'acide citrique par de la soude caustique (courbe de titrage à 3 points d'équivalence).
- **Acide alpha dans le houblon** (uniquement MET COND)
Courbe simulée du titrage d'acide alpha dans le houblon avec solution d'acétate de plomb (courbe de titrage à un point d'équivalence).

i La simulation de courbe ne peut pas être utilisée pour les appareils des types **Titrando** et **855 Robotic Titrosampler**.

i Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal valeur de mesure initiale**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Débit de dosage volume de départ**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Valeur mesurée de départ**
Valeur minimale : -1 200,0 mV
Valeur maximale : 1 200,0 mV
- **Valeur mesurée de départ pH**
Valeur minimale : -13,000
Valeur maximale : 20,000

- **Débit de dosage valeur mesurée de départ**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Débit de dosage pente de départ**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Débit de dosage**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **I(pol) DC (Titrando)**
Valeur minimale : -122,5 µA
Valeur maximale : 122,5 µA
Incrément autorisé : 0,5 µA
- **I(pol) DC (855 Robotic Titrosampler)**
Valeur minimale : -122,5 µA
Valeur maximale : 122,5 µA
Incrément autorisé : 2,5 µA
- **Débit de remplissage**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Valeur mesurée d'arrêt**
Valeur minimale : -1 200,0 mV
Valeur maximale : 1 200,0 mV
- **Valeur mesurée d'arrêt pH**
Valeur minimale : -13,000
Valeur maximale : 20,000
- **Point fixé en cas de**
Valeur minimale MET I_{pol} et MET U : -1 200,0 mV
Valeur maximale MET I_{pol} et MET U : 1 200,0 mV
Valeur minimale MET pH : -13,000
Valeur maximale MET pH : 20,000

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction de type **MET**, il est nécessaire de lui attribuer les groupes fonctionnels correspondants ainsi que le capteur requis aux entrées de mesure analogiques.

- Unité de dosage ou burette à laquelle le titrant est raccordé :
Dosing Drive avec **Cylinder Unit** raccordée, **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée, **805 Dosimat** avec **806 Exchange Unit** raccordée ou **Internal Dosing Drive** avec **806 Exchange Unit** raccordée
- Entrée de mesure (numérique ou analogique) à laquelle le capteur nécessaire au titrage est raccordé :
Measuring Module Digital, **Measuring Module Conductivity**, **Measuring Module Analog**, **Measuring Interface iConnect**, **Measuring Interface Analog** ou **Measuring Interface Conductivity**
- Capteur (numérique, intelligent ou analogique) :
Électrode de métal polarisable, **Électrode ionique spécifique**, **Électrode pH**, **Électrode de métal** ou **Autre capteur**

Dès qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Dosing Drive** :

Port de dosage	Port à utiliser pour le dosage de l'incrément de volume défini. ▪ Port de dosage 1 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1 (valeur par défaut). ▪ Port de dosage 2 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.

Avec **Measuring Module Analog** :

Nom du capteur	Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Entrée de mesure (seulement avec MET pH et MET U)	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température. ▪ Différence : mesure différentielle entre électrodes sur INPUT 1 et INPUT 2.

Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur. AVIS : avec une électrode pH combinée / capteur de température, les deux entrées doivent être paramétrées sur INPUT 1.
Entrée de mesure (seulement avec MET pH et MET U)	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.
Pour Measuring Module Conductivity (MET COND) :	
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Avec Measuring Interface Analog et Measuring Interface iConnect (MET pH et MET U) :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ Ind./Ref./Temp. : mesure avec une électrode analogique. ▪ iConnect : mesure avec une électrode intelligente (iTrode)
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.
Avec Measuring Interface Analog (MET Ipol) :	

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : Pol./Temp. : mesure avec une électrode polarisable.
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure . Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.
Pour Measuring Interface Conductivity (MET COND) :	
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

[Capteur – Définition \(Chapitre 5.12.6, page 1059\)](#)
[Courbes – Évaluation basée sur fenêtre \(Chapitre 5.10.11.2, page 352\)](#)
[Courbes – Évaluation de point fixe \(Chapitre 5.10.11.3, page 355\)](#)
[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)
[DET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.3.1, page 480\)](#)
[Fonctions – Définition \(Chapitre 5.11.8, page 463\)](#)
[KFC – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.11, page 629\)](#)
[KFT - Propriétés \(Chapitre 5.11.8.10.1, page 609\)](#)
[MET - Déroulement \(Chapitre 5.11.8.4.2, page 529\)](#)
[MET - Principe de fonctionnement \(Chapitre 5.11.8.4, page 505\)](#)
[MET - Variables de la fonction \(Chapitre 5.11.8.4.3, page 531\)](#)
[SET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.6.1, page 550\)](#)

5.11.8.4.2 MET - Déroulement

La fonction **MET** est exécutée en 4 étapes :

1 - Détermination de la valeur mesurée initiale

La valeur mesurée initiale (valeur mesurée avant de commencer le prédosage) est déterminée par contrôle de dérive ou bien une fois le temps d'at-

tente maximal écoulé conformément aux paramètres du groupe **Conditions de départ**.

2 - Traitement des conditions de départ

Si un **Volume de départ** a été défini sous **Conditions de départ**, il est dosé avant de commencer le titrage proprement dit.

Pour les fonctions **MET Ip_{ol}**, **MET p_H** et **MET U**, les conditions de départ sont ensuite contrôlées selon la séquence suivante : **Volume de départ** → **Valeur mesurée de départ (pH)** → **Pente de départ (pH)**

Le temps de **Pause** défini est ensuite observé.

3 - Exécution du titrage

Le titrage est exécuté et évalué selon les paramètres définis sous **Paramètres de titrage** et **Évaluation potentiométrique** (MET IpH, MET pH, MET U) ou **Évaluation conductimétrique** (MET COND).

- **Évaluation de point fixe**

Dans le menu **Évaluation de point fixe**, il est possible de définir jusqu'à 9 points fixés qui seront calculés à partir de la liste des points de mesure pendant le titrage.

- **Évaluation d'un Point de cassure**

La courbe de titrage est évaluée facultativement selon les paramètres définis sous **Évaluation d'un Point de cassure**.

- **Évaluation de Gran** (uniquement MET pH)

La courbe de titrage est évaluée facultativement selon les paramètres définis sous **Évaluation de Gran**.

- **Diagramme – Axes ...**

Diverses grandeurs peuvent être sélectionnées pour les axes x et y. Il est possible, de manière facultative, d'afficher un axe y2.

4 - Fin du titrage

Le titrage s'achève normalement dès que la première condition d'arrêt définie sous **Conditions d'arrêt** est atteinte.

 Un titrage en cours peut être annulé soit manuellement, soit par l'arrêt d'urgence, soit en cas d'erreur.

voir aussi

MET - Principe de fonctionnement (Chapitre 5.11.8.4, page 505)

MET - Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.4.3, page 531)

MET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.4.1, page 509)

5.11.8.4.3 MET - Variables de la fonction

Les variables suivantes sont créées par les fonctions **MET COND**, **MET Ipol**, **MET pH** et **MET U** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation **Nom de variable.Nom de fonction**.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Duration.Nom de fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'ERC.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur ERC calculée pour le point d'équivalence. Si cette valeur est plus élevée ou égale à celle définie dans le paramètre **Critère EP**, le point d'équivalence est détecté.

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'GranFunctionvalue.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur de la fonction au point de Gran.

'Index.BP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point de cassure.

'Index.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point d'équivalence.

'Index.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point fixé.

'Index.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point de Gran.

'InterceptAcidicSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Ordonnée à l'origine de la droite de régression dans le segment acide du graphe de Gran.

Variables de fonctions

'InterceptAlkalineSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Ordonnée à l'origine de la droite de régression dans le segment basique du graphe de Gran.

'Measvalue.BP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point de cassure.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue**'

'Measvalue.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point d'équivalence.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue**'

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue**'

'Measvalue.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point fixé.

Unité : aucune (MET pH) ou mV (MET U, MET Ipol)

'Measvalue.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée au point de Gran.

'NumberOfDataPointsAcidicSegment.GP{x}.Nom de fonction' (x = 1 à 9)

Nombre de valeurs de la fonction de Gran utilisées pour le calcul de la droite de régression dans le segment acide du graphe de Gran.

'NumberOfDataPointsAlkalineSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Nombre de valeurs de la fonction de Gran utilisées pour le calcul de la droite de régression dans le segment basique du graphe de Gran.

'SlopeAcidicSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Pente de la droite de régression dans le segment acide du graphe de Gran.

'SlopeAlkalineSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Pente de la droite de régression dans le segment basique du graphe de Gran.

'SumOfSquaredErrorsAcidicSegment.GP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Somme quadratique des résidus, c.-à-d. l'écart entre la valeur de la fonction de Gran et le point correspondant sur la droite de régression dans le segment acide du graphe de Gran. Plus la valeur est petite, plus la droite de régression calculée par l'analyse de régression concorde avec le segment correspondant du graphe de Gran. L'écart-type peut être calculé à partir de la somme des carrés des erreurs et du nombre de valeurs de la fonction de Gran prises en compte pour la droite de régression.

Unité : s

Variable d'équipement**'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'**

Longueur du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : cm

'Nom.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

'Slope.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Quotient de la pente du capteur utilisé et de la pente de Nernst à la température correspondante. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH.

Unité : définie selon le capteur utilisé.

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration nominale d'une solution.

Unité : définie dans les variables **'Unit.Titer.CurrentSolution'****'Unit.Concentration.CurrentSolution.nom de la fonction'**

Unité de concentration de la solution dosée avec l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 de la solution). L'unité est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage.

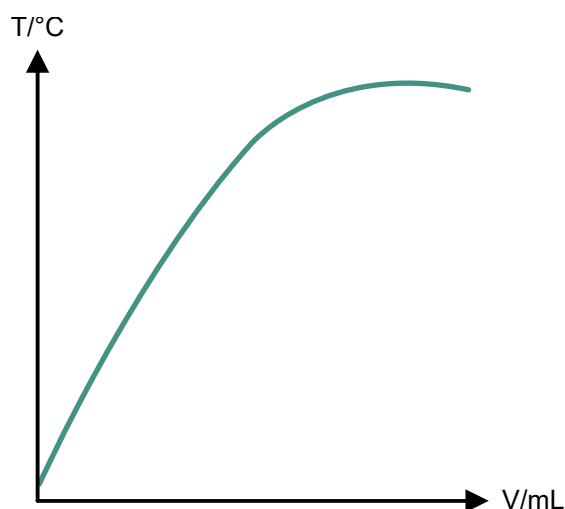
'ZeroPoint.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Point zéro d'électrode du capteur utilisé. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH.

Unité : définie selon le capteur utilisé.

voir aussi[MET - Déroulement \(Chapitre 5.11.8.4.2, page 529\)](#)[MET - Principe de fonctionnement \(Chapitre 5.11.8.4, page 505\)](#)[MET – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.4.1, page 509\)](#)**5.11.8.5 TET – Principe****Principe de mesure**

La fonction **TET** permet l'exécution de titrages avec ajout constant de réactif et mesure continue de la température. Le titrage est arrêté dès que la première condition d'arrêt est atteinte.



Évaluation thermométrique

La courbe de titrage et la courbe ERC (ERC = **E**quivalence point **R**ecognition **C**riterion) sont évaluées automatiquement pendant et après le titrage. Tous les points extrêmes sur la courbe ERC sont des points d'équivalence possibles qui peuvent être reconnus par les conditions EP. Les conditions EP sont définies dans les paramètres de la fonction **TET** et consistent en un type de réaction et un critère EP. Le critère EP agit comme valeur de seuil pour la valeur ERC du point d'équivalence possible.

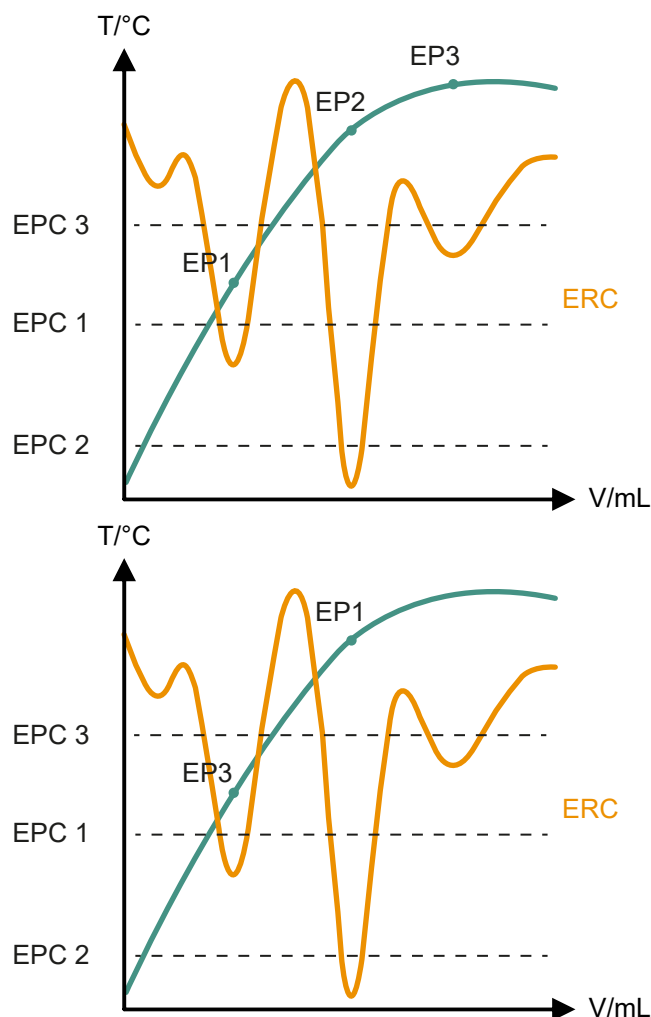
Après le titrage, une liste interne au système des points d'équivalence possibles est créée, qui est triée selon le type défini par l'utilisateur avant que le point d'équivalence ne soit reconnu : selon le volume croissant ou selon la hauteur de pic décroissante. À l'étape suivante, les conditions EP définies sont comparées dans l'ordre de haut en bas avec la liste triée des points d'équivalence possibles. Dès que la première condition EP a été remplie par un point d'équivalence possible, c.-à-d. la valeur absolue de la valeur ERC du point d'équivalence possible est supérieure à la valeur absolue du critère EP, le point d'équivalence est reconnu et reçoit le même index que la condition EP remplie. Dans le processus suivant, la condition EP suivante est comparée à la liste des points d'équivalence possibles d'où les points d'équivalence reconnus ont été supprimés. Si aucun point d'équivalence possible ne remplit une condition EP, son index n'est pas attribué.

Les artefacts de titrage au début de la mesure et le bruit de fond peuvent influencer l'évaluation automatique de la courbe de titrage. Les paramètres suivants peuvent être ajustés pour réduire cette influence :

- **Facteur de filtrage**
- **Atténuation jusqu'à**

Examples

Les exemples suivants montrent l'effet du tri des points d'équivalence possibles sur leur reconnaissance. Dans le premier exemple, les critères EP (EPC 1 à 3) des conditions EP définies sont comparés à la liste triée des points d'équivalence possibles par volume croissant. Un point d'équivalence est reconnu pour chaque condition EP. Dans le deuxième exemple, les mêmes conditions EP sont comparées à la liste triée des points d'équivalence possibles par hauteur de pic décroissante. La première condition EP est remplie par le point d'équivalence possible avec la plus grande hauteur de pic, alors qu'aucun autre point d'équivalence possible ne remplit la deuxième condition EP.

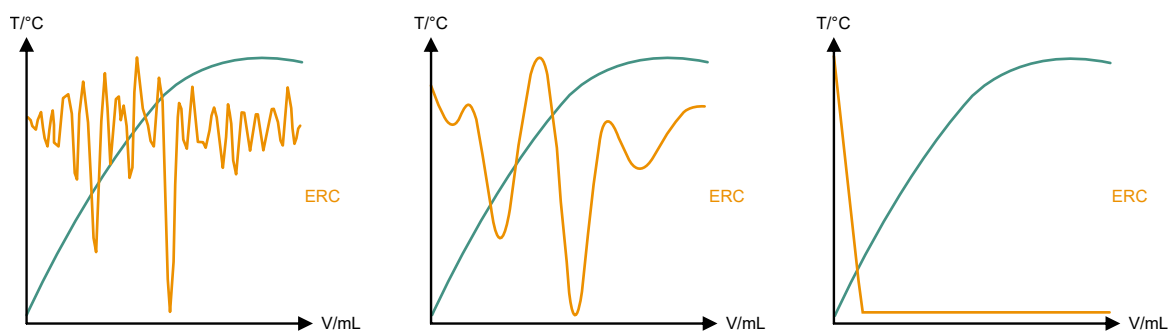


Facteur de filtrage

La courbe de titrage peut être lissée par le facteur de filtrage. Plus la valeur pour le facteur de filtrage est élevée, plus le bruit de fond est réduit et plus la courbe de titrage est lissée. Le lissage de la courbe de titrage a une influence sur la courbe ERC et la pente, et peut entraîner un décalage du point d'équivalence.

Exemples

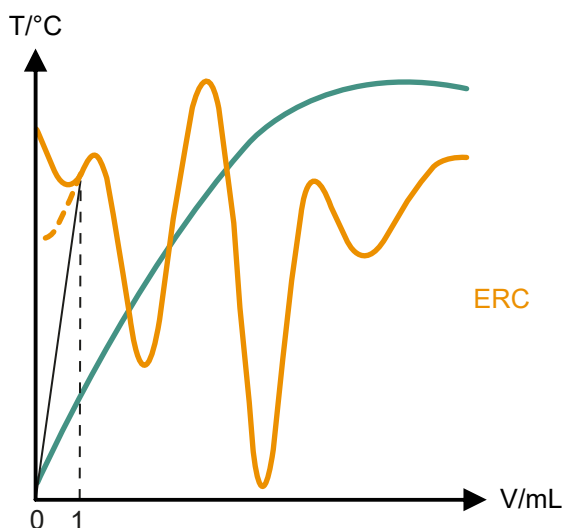
Facteur de filtrage 20, facteur de filtrage 50 et facteur de filtrage 100.



 Pour en savoir plus sur le réglage optimal du facteur de filtrage : *Practical thermometric titrimetry*.

Atténuation jusqu'à

La courbe ERC peut être atténuée du début de la mesure jusqu'au dosage d'un volume défini. L'atténuation minimise l'influence des artefacts de titrage (par ex. valeur aberrante), qui apparaissent au début de la mesure et pourraient être interprétés par erreur comme des points d'équivalence. Il s'agit d'une fonction linéaire avec une pente positive, c'est à dire que son influence au début de la mesure est maximale et décroît linéairement jusqu'au volume défini. Le premier point de mesure est multiplié par 0 et le dernier point de mesure avant le volume défini par 1. Les points de mesure intermédiaires sont chacun multipliés linéairement de façon croissante par la valeur correspondante entre 0 et 1.



Détermination du titre

Pour la détermination du titre avec la fonction **TET**, une régression linéaire peut être effectuée avec la fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** sur plusieurs sous-échantillons avec différentes prises d'essai du standard de référence. Si la prise d'essai pour l'axe x est enregistrée avec une fonction **CALC** et le volume du point final du titrage pour l'axe y avec une autre

fonction **CALC**, la variable de fonction '**Slope.Result.Nom de la fonction**' sort la pente qui peut être utilisée pour le calcul du titre.

Détermination de la valeur à blanc

Pour la détermination de la valeur à blanc avec la fonction **TET**, une régression linéaire peut être effectuée avec la fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** sur plusieurs sous-échantillons avec différentes quantités d'échantillons. Si la prise d'essai pour l'axe x est enregistrée avec une fonction **CALC** et le volume du point final du titrage pour l'axe y avec une autre fonction **CALC**, la variable de fonction '**Intercept.Result.Nom de la fonction**' sort l'ordonnée à l'origine qui correspond à la valeur à blanc. La valeur à blanc peut être positive ou négative.

voir aussi

EVAL LINEAR REGRESSION – Paramètres (Chapitre 5.11.8.68, page 824)

TET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.5.1, page 539)

TET – Variables de fonction (Chapitre 5.11.8.5.3, page 546)

5.11.8.5.1 TET – Propriétés

La fonction **TET** est utilisée pour les titrages thermométriques au point d'équivalence (**TET** = **T**hermometric **E**quivalence Point **T**itration).

Après sélection de la fonction **TET**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **TET**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Conditions de départ

Volume de départ

Le titrant est dosé avant le démarrage du titrage jusqu'à ce que le volume de départ soit atteint.

Pendant le dosage du volume de départ, les conditions d'arrêt suivantes sont contrôlées :

- **Volume d'arrêt**
- **Temps d'arrêt**

Le volume dosé pendant le titrage doit toujours être inférieur ou égal au volume du cylindre. Il n'est pas possible de faire l'appoint en cours de titrage.

Conditions de départ	
Débit de dosage volume de départ	Débit du dosage appliqué jusqu'à ce que le volume de départ soit atteint. Si un Débit de dosage maximal inférieur au Débit de dosage volume de départ a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail Matériel, le débit de dosage maximal est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.
Pause	Temps d'attente nécessaire par ex. pour stabiliser la valeur mesurée au démarrage ou utilisé comme temps de réponse après avoir dosé un volume de départ. La pause se termine une fois toutes les conditions de départ satisfaites.
Paramètres de titrage	
Débit de dosage	Débit de dosage des incréments de volume. Si un Débit de dosage maximal inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail Matériel, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.
Débit de remplissage	Débit de remplissage du cylindre. Si un Débit maximal de remplissage inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de remplissage dans la zone de travail Matériel, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. Si l'aspiration de la solution entraîne la formation de bulles d'air ou que des solutions visqueuses sont utilisées, réduire le débit de remplissage suffisamment pour éviter toute surcharge du moteur de dosage.

Conditions d'arrêt	
Volume d'arrêt	Le titrage est annulé dès que le volume défini au démarrage de celui-ci a été dosé (conditions de départ incluses). Le volume doit être ajusté à la taille du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement. De plus, le Volume d'arrêt doit toujours être inférieur ou égal au volume du cylindre. Il n'est pas possible de faire l'appoint en cours de titrage. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Valeur mesurée d'arrêt	Le titrage est annulé dès le dépassement de la valeur mesurée définie (vers le haut ou vers le bas) depuis le démarrage du titrage. Le dépassement (vers le haut ou vers le bas) de la valeur mesurée d'arrêt est contrôlé à partir de la direction de titrage, qui est elle-même déterminée en interne à partir de la valeur mesurée d'arrêt et de la valeur mesurée initiale. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Temps d'arrêt	Le titrage est arrêté si le temps défini depuis le démarrage de la détermination est écoulé (y compris les conditions de départ). Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Mode d'augmentation d'arrêt	Mode qui détermine la condition d'arrêt pour la pente (à la température en fonction du volume). ▪ Off : la condition d'arrêt est désactivée. ▪ Plus petit que : le titrage est interrompu dès que la pente est inférieure à l'augmentation d'arrêt définie. ▪ Plus grand que : le titrage est interrompu dès que la pente est supérieure à l'augmentation d'arrêt définie. Si Plus petit que ou Plus grand que est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : – Augmentation d'arrêt – Augmentation d'arrêt active après
Augmentation d'arrêt	Le titrage est interrompu dès que la pente est inférieure ou supérieure à l'augmentation d'arrêt définie, en fonction de la sélection dans le paramètre Mode d'augmentation d'arrêt.
Augmentation d'arrêt active après	Une fois que la condition d'arrêt de la pente a été atteinte, le titrage n'est interrompu que si le volume défini a déjà été dosé.
Volume supplémentaire après l'arrêt	Dès qu'une condition d'arrêt Valeur mesurée d'arrêt, Temps d'arrêt ou Augmentation d'arrêt est atteinte, le volume supplémentaire défini est dosé puis le titrage est interrompu.

Évaluation thermométrique	
Facteur de filtrage	Facteur permettant de déterminer le lissage de la courbe de titrage. Plus sa valeur est élevée, plus le bruit de fond est réduit et plus la courbe de titrage est lissée. Le lissage de la courbe de titrage par le facteur de filtrage a une influence sur la courbe ERC et la pente, et peut entraîner un décalage du point d'équivalence. Pour en savoir plus sur le facteur de filtrage : <i>(voir "TET – Principe", Chapitre 5.11.8.5, page 535)</i>
Atténuation jusqu'à	La courbe ERC est atténuée du début de la mesure jusqu'au volume défini. Le volume de départ n'est pas pris en compte. L'atténuation minimise l'influence des artefacts de titrage (par ex. valeur aberrante), qui apparaissent au début de la mesure et pourraient être interprétés par erreur comme des points d'équivalence. Il s'agit d'une fonction linéaire avec une pente positive, c'est à dire que son influence au début de la mesure est maximale et décroît linéairement jusqu'au volume défini. Le volume défini doit se situer avant le premier point d'équivalence. Pour en savoir plus sur l'atténuation : <i>(voir "TET – Principe", Chapitre 5.11.8.5, page 535)</i>
Début de l'évaluation	L'évaluation thermométrique démarre dès que le volume défini a été dosé depuis le démarrage du titrage (conditions de départ incluses).
Trier les points d'équivalence selon	Pour la reconnaissance des points d'équivalence, ceux-ci sont comparés aux conditions EP définies selon le tri sélectionné. ▪ Volume (croissant) : les points d'équivalence possibles sont triés par volume croissant. ▪ Hauteur de pic (décroissante) : les points d'équivalence possibles sont triés par hauteur de pic décroissante. Pour en savoir plus sur l'évaluation thermométrique : <i>(voir "TET – Principe", Chapitre 5.11.8.5, page 535)</i>
Définir les conditions EP	La fenêtre permettant la définition des conditions des points d'équivalence s'ouvre : <i>(voir "Courbes – Évaluation de point fixe", Chapitre 5.10.11.3, page 355)</i>
Évaluation de point fixé	
Définir les points fixes	La fenêtre permettant la définition des points fixes s'ouvre. <i>(voir "Courbes – Évaluation de point fixe", Chapitre 5.10.11.3, page 355)</i>

Évaluation de point fixé

Grandeur prédéfinie

Sélection de la grandeur prédéfinie pour l'évaluation du point fixé à partir de la liste des points de mesure :

- **Température**
Les grandeurs **Temps** et **Volume** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la température prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **Température** et **Volume** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **Température** et **Temps** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Point fixé en cas de

Valeur mesurée prédéfinie pour l'évaluation du point fixé.

Diagramme – Axe x

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe :

- **Volume** (valeur par défaut)
- **Température**
- **Pente**
- **ERC**
- **Temps**

Diagramme – Axe y

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe :

- **Volume**
- **Température** (valeur par défaut)
- **Pente**
- **ERC**
- **Temps**

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2

Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter une autre grandeur.

L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- **Volume**
- **Température**
- **Pente**
- **ERC** (valeur par défaut)
- **Temps**

Simulation de courbes

Choix de la courbe

Afin de contrôler le déroulement de la détermination, Il est possible d'utiliser des courbes simulées sur les appareils OMNIS. Le déroulement du titrage est déterminé par les paramètres configurés. La simulation doit être désactivée avant d'analyser des échantillons réels.

Sélection de la courbe simulée :

- **Aucun** (valeur par défaut)
La simulation de courbe est désactivée.
- **Acide chlorhydrique**
Sélection de la courbe simulée du titrage d'acide chlorhydrique par de la soude caustique (courbe de titrage à un point d'équivalence).
- **Acide phosphorique**
Sélection de la courbe simulée du titrage d'acide phosphorique par de la soude caustique (courbe de titrage à 3 points d'équivalence).
- **Calcium et magnésium dans du lait**
Sélection de la courbe simulée du titrage de lait et d'acide trichloracétique avec l'EDTA tétrasodique (courbe de titrage à 2 points d'équivalence).

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **TET**, il faut lui attribuer les groupes fonctionnels correspondants.

- Unité de dosage à laquelle le titrant est raccordé : **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- Entrée de mesure à laquelle le capteur numérique de type **Thermoprobe** nécessaire au titrage est raccordé : **Measuring Module Digital**

Dès qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Dosing Drive** :

Port de dosage

Port à utiliser pour le dosage d'un volume.

- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1 (valeur par défaut).
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.

voir aussi

Capteur – Définition (Chapitre 5.12.6, page 1059)

TET – Variables de fonction (Chapitre 5.11.8.5.3, page 546)

TET – Variables de fonction (Chapitre 5.11.8.5.3, page 546)

Variables de fonctions

'Slope.Final.Nom de la fonction'

Valeur finale de la pente après traitement de la fonction.

Unité : °C/mL

'Time.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Horodatage du point d'équivalence.

Unité : s

'Time.Final.Nom de la fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Time.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Horodatage au point fixé.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de la fonction'

Unité de la valeur mesurée.

'Volume.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point d'équivalence.

Unité : mL

'Volume.Final.Nom de la fonction'

Volume final après traitement de la fonction, c.-à.-d. volume total dosé à la fin de la fonction.

Unité : mL

'Volume.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point fixe.

Unité : mL



Pour les variables comportant l'index {x}, l'index est automatiquement défini sur {1} en cas d'insertion dans une formule. Il est possible d'attribuer manuellement une valeur entre 2 et 9 à l'index (par ex. **'Volume.EP{3}.Nom de la fonction'** pour le volume du troisième point d'équivalence).

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution utilisée, dosée à l'aide de l'unité de dosage ou de la burette (correspond à la concentration du composant 1 de la solution utilisée).

Unité : définie dans les variables 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

Variable d'équipement

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : mm

'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : cm

'**Nom.CurrentSensor**.*Nom de la fonction*'

Nom du capteur qui est utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration nominale d'une solution.

Unité : définie dans les variables '**Unit.Titer.CurrentSolution**'

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution dosée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution). Elle est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage.

voir aussi

TET – Déroulement (Chapitre 5.11.8.5.2, page 545)

TET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.5.1, page 539)

5.11.8.6 SET - Principe de fonctionnement

Principe

La fonction **SET** permet l'exécution de titrages à un ou deux points finaux. Au point final, le titrage est annulé par contrôle de dérive ou après un temps d'attente défini par l'utilisateur. La consommation de réactif peut ainsi être calculée en fonction du volume dosé jusqu'au point final.

Le réactif est ajouté selon trois phases de dosage au cours du titrage :

- **Dosage initial**

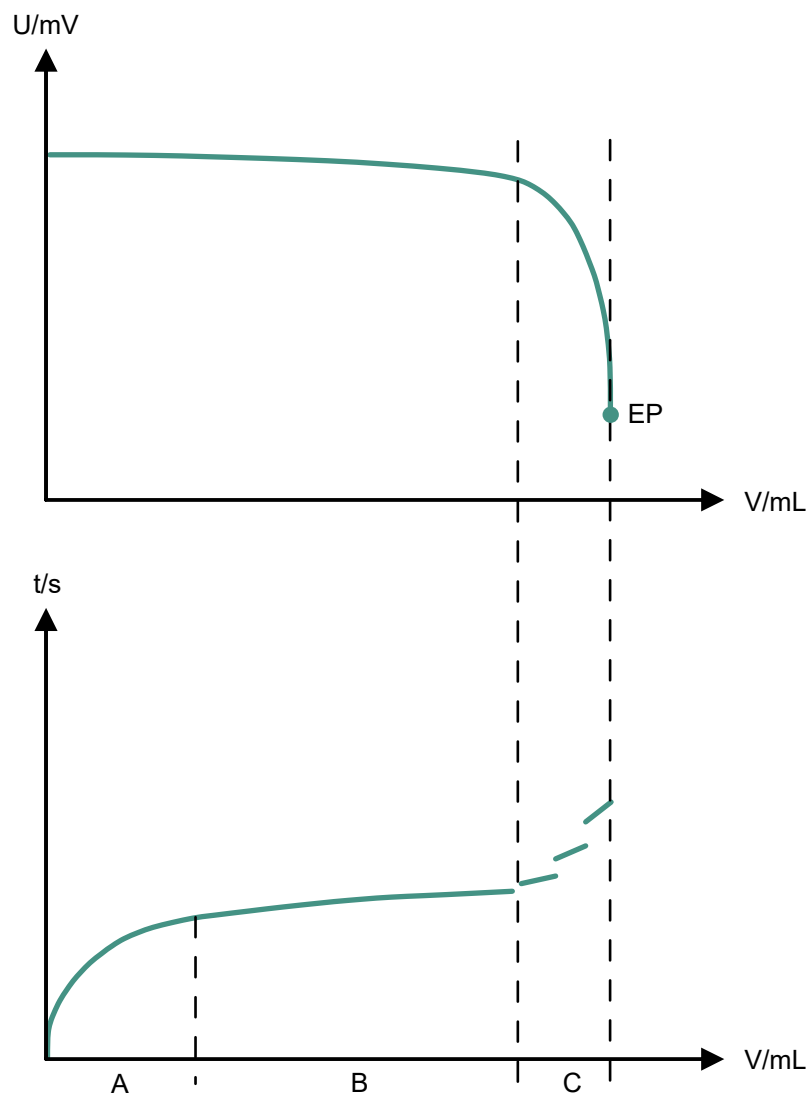
Pendant cette phase, le débit de dosage est augmenté en continu. Au départ, le débit de dosage correspond à la valeur attribuée au paramètre **Débit de dosage minimal**. Par la suite, le débit de dosage est augmenté en continu, jusqu'à atteinte de la valeur du paramètre **Débit de dosage maximal**.

- **Dosage continu**

Pendant cette phase, le dosage est continu, jusqu'à atteinte de la **Gamme de régulation**. Le débit de dosage correspond à la valeur **Débit de dosage maximal**.

- **Gamme de régulation**

Dès que la **Gamme de régulation** définie est atteinte, le débit de dosage est réduit. Dans la gamme de régulation, le débit de dosage est graduellement réduit à l'approche du point final. Peu avant l'atteinte du point final, le débit de dosage correspond à la valeur du paramètre **Débit de dosage minimal**.



- **SET Ipol**
Titration à point final avec mesure de tension voltamétrique à courant de polarisation sélectionnable (type de mesure : tension U)
- **SET pH**
Titration à point final avec mesure de pH potentiométrique (type de mesure : pH)
- **SET U**
Titration à point final avec mesure de tension potentiométrique (type de mesure : potentiel U)

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **SET**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Après sélection d'une fonction **SET**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir *"Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour les fonctions **SET Ipol**, **SET pH** et **SET U**, les fonctions et informations ci-après sont disponibles dans les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** :

Paramètres

-  Les **Paramètres pour le conditionnement** ne sont valides qu'en présence d'un titrage à point final avec conditionnement. Pour cela, les fonctions **COND ON** et **COND CHECK** doivent être présentes avant la fonction **SET Ipol** dans le déroulement du processus.

Paramètres pour le conditionnement

- Dérive de départ** La **Dérive de départ** est une valeur de seuil liée à la dérive de volume qui ne doit pas être atteinte pendant tout le **Temps de stabilisation** afin d'obtenir l'état **Conditionnement OK**.
- La valeur devrait être ajustée en fonction du titrant et des conditions d'humidité.

Paramètres pour le conditionnement

Temps de stabilisation	Le Temps de stabilisation démarre dès que la dérive de volume est inférieure à la Dérive de départ. Si la dérive de volume est restée inférieure à la Dérive de départ pendant toute la durée du Temps de stabilisation, l'état Conditionnement OK est atteint une fois le Temps de stabilisation écoulé. Si la dérive de volume dépasse à nouveau la Dérive de départ au cours du Temps de stabilisation, le Temps de stabilisation est réinitialisé. Si une méthode d'extraction avec four est utilisée pour déterminer la teneur en eau, Metrohm recommande d'élever la valeur à au moins 10 s.
Temps d'ajout d'échantillon	Le Temps d'ajout d'échantillon correspond au temps d'attente entre la fin du conditionnement et le début du titrage, pendant lequel la cellule de titrage est en attente de l'ajout d'échantillon.
Correction avec la dérive de volume	Le paramètre Correction avec la dérive de volume permet de soustraire le volume de correction du volume au point final. L'utilisation de la Correction avec la dérive de volume apparaît dans les données brutes. Les options suivantes sont possibles : ▪ Désactivée : le volume au point final n'est pas corrigé. ▪ Automatique : la correction de volume est calculée à partir de la dérive de volume déterminée par le biais du conditionnement. ▪ Manuelle : le volume de correction est calculé à partir du paramètre Dérive de volume suivant. L'entrée de l'humidité de l'air peut causer une dérive de volume allant jusqu'à 20 µL/min même dans le cas de cellules de titrage étanches.
Dérive de volume	Le paramètre Dérive de volume est uniquement actif lorsque la Correction avec la dérive de volume est configurée sur Manuelle. Metrohm recommande de déterminer au préalable la valeur de la dérive de volume avec le matériel utilisé sur plusieurs minutes à l'aide d'un titrage à blanc.
Volume d'arrêt du conditionnement	Si le Volume d'arrêt du conditionnement est atteint au cours du conditionnement, la détermination est annulée et entraîne l'affichage d'un message correspondant, impliquant qu'un problème a été rencontré. Le volume d'arrêt du conditionnement doit être adapté au volume du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement.
Temps d'arrêt du conditionnement	Si le Temps d'arrêt du conditionnement est atteint au cours du conditionnement, la détermination est annulée et entraîne l'affichage d'un message correspondant, impliquant qu'un problème a été rencontré.

Conditions de départ	
Dérive du signal valeur de mesure initiale	La mesure initiale est appliquée dès que la dérive du signal se situe en dessous de la valeur définie ou, au plus tard, à l'expiration du temps d'attente maximal. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver le contrôle de dérive.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée initiale est appliquée au plus tôt à l'expiration du temps d'attente minimal et la mesure est interrompue, même si la valeur passe en dessous de la Dérive du signal valeur de mesure initiale plus tôt.
Temps d'attente maximal	Contrôle de dérive activé : si la valeur ne passe pas en dessous de la dérive du signal avant que le temps d'attente maximal ne soit écoulé, la valeur mesurée initiale est appliquée une fois ce délai expiré et la mesure interrompue. Contrôle de dérive désactivé : la valeur mesurée initiale est appliquée une fois le temps d'attente maximal écoulé et la mesure interrompue.
Volume de départ	Le titrant est dosé avant le démarrage du titrage jusqu'à ce que le volume de départ soit atteint. Pendant le dosage du volume de départ, les conditions d'arrêt suivantes sont contrôlées : ▪ Volume d'arrêt ▪ Temps d'arrêt
Débit de dosage volume de départ	Débit du dosage du volume de départ. Si un Débit de dosage maximal inférieur au Débit de dosage volume de départ a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail Matériel, le débit de dosage maximal est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.
Pause	Temps d'attente nécessaire par ex. pour stabiliser la valeur mesurée au démarrage ou utilisé comme temps de réponse après avoir dosé un volume de départ. La pause se termine une fois toutes les conditions de départ satisfaites.
Paramètre de régulation EP 1	
Point final à	Valeur mesurée pour le premier point final.

Paramètre de régulation EP 1

Débit de titrage

Soit le débit de titrage est déterminé par 3 jeux de paramètres prédéfinis, soit les valeurs des paramètres de titrage sont définies individuellement.

- **Lente** : jeu de paramètres permettant de visualiser les moindres détails. Toutefois, cela présente le risque de renforcer le bruit de fond, ce qui peut donner des points d'équivalence non souhaités.
- **Optimal** : jeu de paramètres optimisé pour les applications les plus fréquentes.
- **Rapide** : jeu de paramètres destiné aux titrages rapides et peu critiques.
- **Saisir des valeurs** : les valeurs des paramètres de titrage doivent être définies individuellement.

Si, pour le débit de titrage, un jeu de paramètres prédéfini est sélectionné, les paramètres suivants s'affichent, sans être éditables :

- Gamme de régulation
- Débit de dosage maximal
- Débit de dosage minimal

Les valeurs utilisées sont lisibles dans les paramètres correspondants.

Gamme de régulation

Le débit de dosage de titrant est régulé dans la gamme de régulation en utilisant la différence entre le point final prédéfini et la valeur mesurée actuelle. Cela signifie que le titrage est plus lent dans la gamme de régulation au niveau du point final.

En dehors de la gamme de régulation, le débit de dosage est continuellement augmenté jusqu'à atteindre le **Débit de dosage maximal**.

Avec le paramètre **Sans limites**, l'intégralité de la gamme de mesure est utilisée en tant que **Gamme de régulation**.

AVIS : l'option **Sans limites** correspond à l'option **Off** dans les applications Metrohm antérieures.

Ce paramètre influe sur l'exactitude avec laquelle est atteint le point final. Plus la gamme de régulation est importante, plus le titrage est long et plus l'exactitude avec laquelle est atteinte le point final est renforcée.

La gamme de régulation peut être réduite si le degré d'exactitude joue un rôle secondaire et qu'un titrage rapide est visé.

Paramètre de régulation EP 1

Débit de dosage maximal

Débit maximal autorisé en dehors de la gamme de régulation. Selon les changements observés de la valeur mesurée, le débit de dosage maximal peut également ne pas être atteint.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Débit de dosage minimal

Débit auquel le dosage est effectué en début de titrage et dans la gamme de régulation en fin de titrage. Plus la vitesse sélectionnée est faible, plus le titrage est lent et précis.

Critère d'arrêt

Dès lors que le premier point final est atteint, le système attend après le dernier dosage que le critère d'arrêt sélectionné soit atteint. Le point final est alors considéré comme atteint. Si un deuxième point final est défini, le titrage est réglé sur celui-ci, dans le cas contraire, il est terminé. Les critères d'arrêt suivants peuvent être sélectionnés :

- **Dérive d'arrêt** : dès que le premier point final a été atteint et que la dérive de volume est inférieure à la **Dérive d'arrêt** définie, le point final est appliqué. Si un deuxième point final est défini, le titrage est réglé sur celui-ci, dans le cas contraire, il est terminé.
- **Délai d'arrêt** : dès que le premier point final a été atteint et que le **Délai d'arrêt** défini est écoulé, le point final est appliqué. Si un deuxième point final est défini, le titrage est réglé sur celui-ci, dans le cas contraire, il est terminé.
- **Off** : seules les conditions d'arrêt peuvent interrompre le titrage. Les données du point final ne sont pas sauvegardées sous forme de données brutes.

Paramètre de régulation EP 2

Point final à

Valeur mesurée pour le deuxième point final.

Lorsque le paramètre est configuré sur **Off**, aucun titrage sur le deuxième point final n'est réalisé.

Remarque : si le titrage à point final est réalisé avec conditionnement, le titrage doit être désactivé sur un deuxième point final avec **Off**.

Paramètre de régulation EP 2

Débit de titrage

Soit le débit de titrage est déterminé par 3 jeux de paramètres prédéfinis, soit les valeurs des paramètres de titrage sont définies individuellement.

- **Lent** : jeu de paramètres pour les titrages où la sensibilité doit être importante. Toutefois, cela présente le risque de renforcer le bruit de fond, ce qui peut donner des points d'équivalence non souhaités.
- **Optimal** : jeu de paramètres optimisé pour les applications les plus fréquentes.
- **Rapide** : jeu de paramètres pour des titrages rapides et peu critiques.
- **Saisir des valeurs** : les valeurs des paramètres de titrage doivent être définies individuellement.

Si, pour le débit de titrage, un jeu de paramètres prédéfini est sélectionné, les paramètres suivants s'affichent, sans être éditables :

- Gamme de régulation
- Débit de dosage maximal
- Débit de dosage minimal

Les valeurs utilisées sont lisibles dans les paramètres correspondants.

Gamme de régulation

Le débit de dosage de titrant est régulé dans la gamme de régulation en utilisant la différence entre le point final prédéfini et la valeur mesurée actuelle. Cela signifie que le titrage est plus lent dans la gamme de régulation au niveau du point final.

En dehors de la gamme de régulation, le débit de dosage est continuellement augmenté jusqu'à atteindre le **Débit de dosage maximal**.

Avec le paramètre **Sans limites**, l'intégralité de la gamme de mesure est utilisée en tant que **Gamme de régulation**.

AVIS : l'option **Sans limites** correspond à l'option **Off** dans les applications Metrohm antérieures.

Ce paramètre influe sur l'exactitude avec laquelle est atteint le point final. Plus la gamme de régulation est importante, plus le titrage est long et plus l'exactitude avec laquelle est atteinte le point final est renforcée.

La gamme de régulation peut être réduite si le degré d'exactitude est plutôt secondaire et qu'un titrage rapide est visé.

Paramètre de régulation EP 2

Débit de dosage maximal

Débit maximal autorisé en dehors de la gamme de régulation. Selon les changements observés de la valeur mesurée, le débit de dosage maximal peut également ne pas être atteint.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Débit de dosage minimal

Débit auquel le dosage est effectué en début de titrage et dans la gamme de régulation en fin de titrage. Plus la vitesse sélectionnée est faible, plus le titrage est lent et précis.

Critère d'arrêt

Dès lors que le deuxième point final est atteint, le système attend après le dernier dosage que le critère d'arrêt sélectionné soit atteint. Le point final est alors considéré comme atteint et le titrage est terminé. Les critères d'arrêt suivants peuvent être sélectionnés :

- **Dérive d'arrêt**
- **Délai d'arrêt**
- **Off**

Si le critère d'arrêt **Off** est utilisé, le titrage s'arrête seulement si une condition d'arrêt se réalise. Les données du point final ne sont pas sauvegardées sous forme de données brutes.

Dérive d'arrêt

Dès que le deuxième point final a été atteint et que la dérive de volume est inférieure à la **Dérive d'arrêt** définie, le point final est appliqué et le titrage se termine.

Délai d'arrêt

Dès que le deuxième point final a été atteint et que le **Délai d'arrêt** défini est écoulé, le point final est appliqué et le titrage se termine.

Paramètres de titrage	
Direction de titrage	Sélection de la direction de titrage. Si un seul point final est défini, les valeurs disponibles sont les suivantes : ▪ positif dans le sens des variations positives de la valeur mesurée ▪ négatif : dans le sens des variations négatives de la valeur mesurée ▪ Automatique : la direction de titrage est déterminée à partir de la valeur mesurée initiale et du point final fixé. Le réglage de 2 points finaux permet de définir automatiquement la direction de titrage et d'ignorer celle qui est sélectionnée. Metrohm recommande de définir une direction de titrage. En cas de direction de titrage prédéfinie, un message s'affiche si celle-ci ne correspond pas à la direction de titrage réelle.
Temps d'extraction	Pendant le Temps d'extraction, aucun point final n'est appliqué et le titrage n'est pas terminé, même si le point final et le critère d'arrêt ont déjà été atteints. Le temps d'extraction démarre dès que toutes les conditions de départ ont été traitées. La saisie d'un Temps d'extraction peut être judicieuse, par ex. en cas de titrage d'échantillons peu solubles.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution peut être saisie manuellement ou mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure prise en compte est la température saisie manuellement sous Température. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement enregistré en fin de titrage, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.

Paramètres de titrage

I(pol) DC

(uniquement SET
Ipol)

Le courant de polarisation **I(pol) DC** (Direct Current) est le courant appliqué à l'électrode polarisable pendant la mesure voltamétrique.

Remarque : sur les appareils OMNIS, Metrohm recommande de respecter un incrément de 0,5 µA lors de la saisie. Un incrément de 0,5 µA **doit** être respecté sur les appareils de type **Titrand**. Un incrément de 2,5 µA **doit** être respecté sur les appareils de type **855 Robotic Titrator**.

En cas de modification du courant de polarisation, les paramètres **Point final** et **Gamme de régulation** doivent également être ajustés le cas échéant.

Effectuer un contrôle d'électrode

(uniquement SET
Ipol)

Le contrôle des électrodes polarisables est effectué lors du passage de l'état de base inactif au titrage. Ce contrôle vérifie en quelques secondes qu'une électrode est raccordée et l'absence de court-circuit.

Si le titrage est exécuté avec conditionnement, le contrôle d'électrode est effectué lors du passage de l'état de base inactif au conditionnement.

Débit de remplissage

Débit de remplissage du cylindre.

Si un **Débit maximal de remplissage** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de remplissage dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

Si l'aspiration de la solution entraîne la formation de bulles d'air, réduire le débit de remplissage en conséquence afin d'éviter toute surcharge du moteur de dosage.

Conditions d'arrêt

Volume d'arrêt

Le titrage est annulé dès que le volume défini au démarrage de celui-ci a été dosé (conditions de départ incluses). Le volume doit être ajusté à la taille du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement.

Par ailleurs, le **Volume d'arrêt** doit toujours rester inférieur ou égal au volume du cylindre afin d'éviter de faire l'appoint en cours de titrage.

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver cette condition d'arrêt.

Temps d'arrêt

Le titrage est arrêté si le temps défini depuis le démarrage de la détermination est écoulé (y compris les conditions de départ).

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver cette condition d'arrêt.

Évaluation de point fixé	
Définir les points fixes	La sous-partie permettant la définition des points fixés s'ouvre. (voir "Courbes – Évaluation de point fixe", Chapitre 5.10.11.3, page 355)
Grandeur prédéfinie	Sélection de la grandeur prédéfinie pour le calcul du point fixé à partir de la liste des points de mesure : Uniquement valide pour SET Ipol : Potentiel Les grandeurs Temps, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour la tension prédéfinie. Temps Les grandeurs Potentiel, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini. Volume Les grandeurs Potentiel, Temps et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini. Uniquement valide pour SET pH : pH Les grandeurs Temps, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour la valeur pH prédéfinie. Temps Les grandeurs pH, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini. Volume Les grandeurs pH, Temps et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini. Uniquement valide pour SET U : Potentiel Les grandeurs Temps, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le potentiel prédéfini. Temps Les grandeurs Potentiel, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini. Volume Les grandeurs Potentiel, Temps et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.
Point fixé en cas de	Valeur mesurée prédéfinie pour le calcul du point fixé.

- **Potentiel**
Uniquement valide pour **SET Ipol.**
- **pH**
Uniquement valide pour **SET pH.**
- **Potentiel**
Uniquement valide pour **SET U.**
- **Temps** (valeur par défaut), **Volume**, **Dérive**, **Température.**
Valide pour toutes les fonctions **SET.**

- **Potentiel**
Uniquement valide pour **SET Ipol**.
- **pH**
Uniquement valide pour **SET pH**.
- **Potentiel**
Uniquement valide pour **SET U**.
- **Temps, Volume** (valeur par défaut), **Dérive, Température**.
Valide pour toutes les fonctions **SET**.

- **Potentiel** (valeur par défaut)
Uniquement valide pour **SET Ipol**.
- **pH** (valeur par défaut)
Uniquement valide pour **SET pH**.
- **Potentiel** (valeur par défaut)
Uniquement valide pour **SET U**.
- **Temps, Volume, Dérive, Température**.
Valide pour toutes les fonctions **SET**.

Simulation de courbes

Choix de la courbe

Afin de contrôler le déroulement de la détermination, Il est possible d'utiliser des courbes simulées sur les appareils OMNIS. Le déroulement du titrage est déterminé par les paramètres configurés. La simulation doit être désactivée avant d'analyser des échantillons réels.

Sélection de la courbe simulée :

- **Aucun** (valeur par défaut)
Aucune courbe simulée (la simulation de courbe est désactivée).
- **Acide chlorhydrique**
Courbe simulée du titrage d'acide chlorhydrique par de la soude caustique (courbe de titrage à un point d'équivalence).
- **Acide citrique**
Courbe simulée du titrage d'acide citrique par de la soude caustique (courbe de titrage à 3 points d'équivalence).

 La simulation de courbe ne peut pas être utilisée pour les appareils des types **Titrando** et **855 Robotic Titrosampler**.

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrand** ou **855 Robotic Titr**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal valeur de mesure initiale**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Débit de dosage volume de départ**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Point final à**
Valeur minimale : -1 200,0 mV
Valeur maximale : 1 200,0 mV
- **Point final à pH**
Valeur minimale : -13,000
Valeur maximale : 20,000
- **Débit de dosage maximal**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)

- **Débit de dosage minimal**
Valeur minimale : 0,01 µL/min
Valeur maximale : 9 999,00 µL/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s
- **I(pol) DC** (Titrando)
Valeur minimale : -122,5 µA
Valeur maximale : 122,5 µA
Incrément autorisé : 0,5 µA
- **I(pol) DC** (855 Robotic Titrosampler)
Valeur minimale : -122,5 µA
Valeur maximale : 122,5 µA
Incrément autorisé : 2,5 µA
- **Débit de remplissage**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Point fixé en cas de**
Valeur minimale SET Ipol et SET U : -1 200,0 mV
Valeur maximale SET Ipol et SET U : 1 200,0 mV
Valeur minimale SET pH : -13,000
Valeur maximale SET pH : 20,000

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction de type **SET**, il est nécessaire de lui attribuer les groupes fonctionnels correspondants ainsi que le capteur requis aux entrées de mesure analogiques.

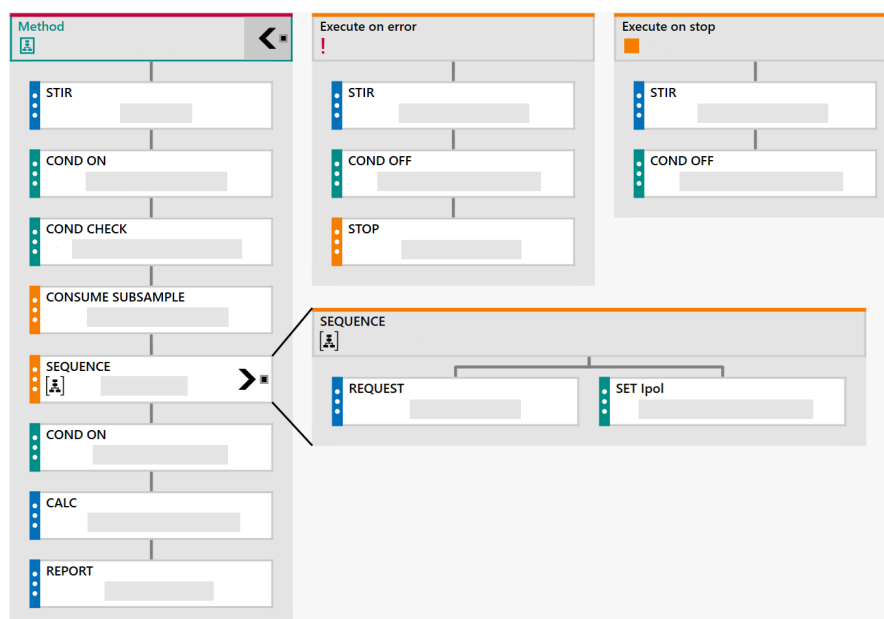
- Unité de dosage ou burette à laquelle le titrant est raccordé :
Dosing Drive avec **Cylinder Unit** raccordée, **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée, **805 Dosimat** avec **806 Exchange Unit** raccordée ou **Internal Dosing Drive** avec **806 Exchange Unit** raccordée
- Entrée de mesure numérique ou analogique à laquelle le capteur nécessaire au titrage est raccordé :
Measuring Module Digital, **Measuring Module Analog**, **Measuring Interface iConnect**, **Measuring Interface Analog** ou **Interface Coulometry**
- Capteur (numérique, intelligent ou analogique) :
Électrode de métal polarisable, **Électrode ionique spécifique**, **Électrode pH**, **Électrode de métal** ou **Autre capteur**

Dès qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Dosing Drive** :

Port de dosage	Port à utiliser pour le dosage d'un incrément de volume. ▪ Port de dosage 1 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1 (valeur par défaut). ▪ Port de dosage 2 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
Avec Measuring Module Analog :	
Nom du capteur	Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Entrée de mesure (seulement avec SET pH et SET U)	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température. ▪ Différence : mesure différentielle entre électrodes sur INPUT 1 et INPUT 2.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur. AVIS : avec une électrode pH combinée / capteur de température, les deux entrées doivent être paramétrées sur INPUT 1.
Entrée de mesure (seulement avec SET pH et SET U)	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.
Avec Measuring Interface Analog et Measuring Interface iConnect (SET pH et SET U) :	

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ Ind./Ref./Temp. : mesure avec une électrode analogique. ▪ iConnect : mesure avec une électrode intelligente (iTrode)
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.
Avec Measuring Interface Analog (SET Ipol) :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : Pol./Temp. : mesure avec une électrode polarisable.
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.
Avec Interface Coulometry (SET Ipol) :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : Ind./Temp. : mesure avec une électrode analogique et/ou un capteur de température.
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.



La fonction **SET** est exécutée selon les étapes suivantes :

1 – Conditionnement

Un système de travail **SET Ipol** peut être conditionné en insérant une fonction **COND ON** et une fonction **COND CHECK** avant la fonction **SET Ipol** dans la méthode **SET Ipol**.

La transition de la phase de conditionnement à la phase de titrage est définie dans la fonction **COND CHECK** sous **Démarrage du titrage**. Si **Manuel** est sélectionné, le titrage peut être démarré manuellement avec le bouton **[Démarrer le titrage]** après le conditionnement dans les données en temps réel de la détermination. Si **Automatique avec COND OK** est sélectionné, le titrage démarre automatiquement dès lors que les conditions de conditionnement **Dérive de départ** et **Temps de stabilisation** de la fonction de titrage référencée sont satisfaites et que le **Temps d'ajout d'échantillon** est écoulé.

2 - Détermination de la valeur mesurée initiale

La valeur mesurée initiale (valeur mesurée avant de commencer le prédosage) est déterminée par contrôle de dérive ou bien une fois le temps d'attente maximal écoulé conformément aux paramètres du groupe **Conditions de départ**.

3 - Traitement des conditions de départ

Si un **Volume de départ** a été défini sous **Conditions de départ**, il est prédosé avant de commencer le titrage proprement dit. Le temps de **Pause** défini est ensuite observé.

4 - Exécution du titrage

Le titrage est exécuté conformément aux paramètres définis sous **Paramètre de régulation EP 1**, **Paramètre de régulation EP 2** et **Paramètres de titrage**. Si une fonction **SET Ipol** est exécutée avec conditionnement, 1 seul point final peut être défini.

- **Évaluation de point fixe**

Dans le menu **Évaluation de point fixe**, il est possible de définir jusqu'à 9 points fixés qui seront calculés à partir de la liste des points de mesure pendant le titrage.

- **Diagramme – Axes ...**

Diverses grandeurs peuvent être sélectionnées en option pour les axes x et y. En outre, il est possible d'afficher un axe y2.

5 - Fin du titrage

En cas de titrages avec 1 point final défini : le titrage s'achève normalement dès que le point final défini sous **Paramètre de régulation EP 1** et le critère d'arrêt sont atteints.

En cas de titrages avec 2 points finaux définis : le titrage s'achève normalement dès que les points finaux définis sous **Paramètre de régulation EP 1** et **Paramètre de régulation EP 2** et les critères d'arrêt sont atteints.

Pendant le titrage, les conditions définies sous **Conditions d'arrêt** sont contrôlées en continu. En définissant une ou plusieurs conditions d'arrêt, l'utilisateur s'assure par exemple que le récipient de titrage ne déborde pas si le point final n'est pas atteint ou si le critère d'arrêt n'est jamais satisfait. Si l'une des conditions est remplie, le titrage est annulé.

 Un titrage en cours peut être annulé soit manuellement, soit par l'arrêt d'urgence, soit en cas d'erreur.

6 - Conditionnement ultérieur

Une fois la détermination terminée, il est possible de poursuivre le conditionnement d'un système de travail **SET Ipol** (conditionnement ultérieur) en insérant une autre fonction **COND ON** après une fonction **SET Ipol** dans la méthode **SET Ipol** à la fin du déroulement d'une procédure.

La cellule de titrage est alors conditionnée même en l'absence de sous-échantillon en cours. Le conditionnement peut être arrêté depuis la fenêtre du système de travail concerné.

voir aussi

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

SET - Principe de fonctionnement (Chapitre 5.11.8.6, page 548)

SET - Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.6.3, page 569)

SET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.6.1, page 550)

Titration Karl Fischer - Principe de fonctionnement (Chapitre 5.11.8.9, page 603)

5.11.8.6.3 SET - Variables de la fonction

Les variables suivantes sont créées par les fonctions **SET pH**, **SET U** et **SET Ipol** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation **Nom de la variable**. *Nom de la fonction*.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Driftvalue.DriftCorrection.Nom de la fonction' (uniquement SET Ipol avec conditionnement)

Dérive de volume utilisée pour la correction du volume EP.

En travaillant avec le conditionnement, cette dérive de volume est utilisée pour le calcul de la correction du volume EP, si le paramètre **Correction avec la dérive de volume** a été activé (**Automatique** ou **Manuel**).

Unité : µL/min

'Driftvalue.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Dérive de volume du point final.

Unité : µL/min

'Driftvalue.Final.Nom de la fonction'

Dérive de volume du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : µL/min

'Duration.Nom de la fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Duration.DriftCorrection.Nom de la fonction' (uniquement SET Ipol avec conditionnement)

Temps écoulé entre la fin du conditionnement et la fin du titrage.

En travaillant avec le conditionnement, cette période est utilisée pour le calcul de la correction du volume EP, si le paramètre **Correction avec la dérive de volume** a été activé (**Automatique** ou **Manuel**).

Unité : s

Variables de fonctions

'Time.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Horodatage au point final.

Unité : s

'Time.Final.Nom de la fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Time.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Horodatage au point fixé.

Unité : s

« **Unit.Measvalue.Nom de la fonction** »

Unité des valeurs mesurées.

'Volume.DriftCorrection.Nom de la fonction' (uniquement SET Ipol avec conditionnement)

Volume calculé pour la correction basée sur la dérive du volume EP.

La correction de volume est le produit de la dérive de volume et du temps écoulé entre la fin du conditionnement et la fin du titrage.

En travaillant avec le conditionnement, ce volume est utilisé pour le calcul de la correction du volume EP, si le paramètre **Correction avec la dérive de volume** a été activé (**Automatique** ou **Manuel**).

Unité : mL

'Volume.EP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point final.

Unité : mL

'Volume.Final.Nom de la fonction'

Volume final après traitement de la fonction, c.-à.-d. volume total dosé à la fin de la fonction.

Unité : mL

'Volume.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point fixe.

Unité : mL



Pour les variables comportant l'index {x}, l'index est automatiquement défini sur {1} en cas d'insertion dans une formule. Une valeur comprise entre 2 et 9 peut être attribuée manuellement à l'index (par ex. **'Volume.EP{2}.Nom de la fonction'** pour le volume du deuxième point final).

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution utilisée, dosée à l'aide de l'unité de dosage ou de la burette (correspond à la concentration du composant 1 de la solution utilisée).

Unité : définie dans les variables 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : mm

'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : cm

'**Nom.CurrentSensor**.*Nom de la fonction*'

Nom du capteur qui est utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

'Slope.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Quotient de la pente du capteur utilisé et de la pente de Nernst à la température correspondante. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH et les électrodes ioniques spécifiques.

Unité : selon le capteur sélectionné

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration souhaitée d'une solution standard.

Unité : définie dans les variables '**Unit.Titer.CurrentSolution**'

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution dosée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution). L'unité est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, dosée à l'aide de l'unité de dosage.

'ZeroPoint.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Point zéro d'électrode du capteur utilisé. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH et les électrodes ioniques spécifiques.

Unité : déterminée par le capteur utilisé.

voir aussi

SET - Déroulement (Chapitre 5.11.8.6.2, page 566)

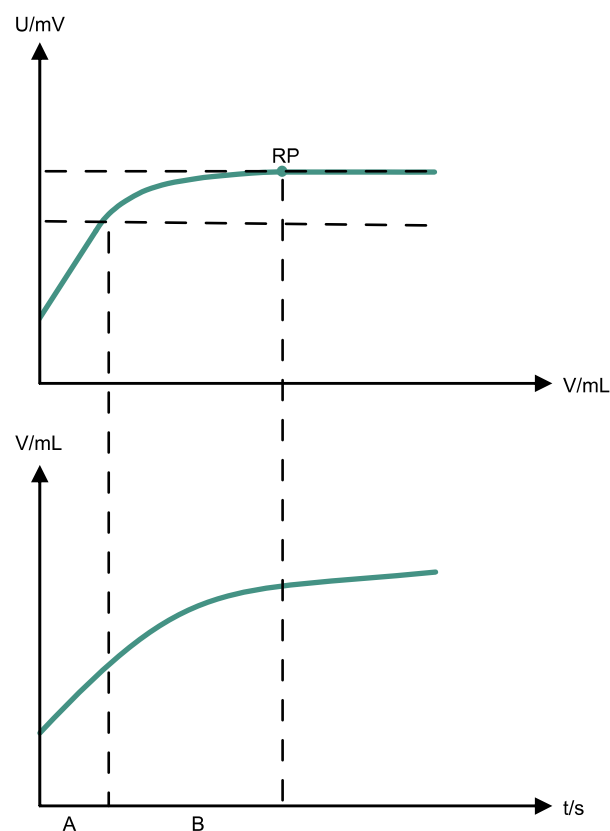
5.11.8.7 STAT – Principe

Principe

La fonction **STAT** atteint et maintient constante une valeur mesurée spécifiée (point de régulation) par ajout de réactif. La substance libérée par la réaction étant éliminée par le titrant au fur et à mesure de son apparition, le régulateur doit maintenir constant le point de régulation spécifié jusqu'à atteindre la condition d'arrêt.

Le réactif est ajouté en 2 phases de dosage au cours du titrage :

- **Dosage hors de la gamme de régulation**
Pendant cette phase, le débit de dosage est augmenté en continu. Au départ, le débit de dosage correspond à la valeur attribuée au paramètre **Débit de dosage minimal**. Par la suite, le débit de dosage est augmenté en continu jusqu'à atteindre la valeur du paramètre **Débit de dosage maximal**. Le dosage continue au taux maximal jusqu'à atteindre la gamme de régulation.
- **Dosage dans de la gamme de régulation**
Pendant cette phase, le débit de dosage est réduit jusqu'à atteindre le point de régulation. Dès qu'il est atteint, tout écart de valeur mesurée est compensé et la mesure reste constante jusqu'à ce que la première condition d'arrêt soit remplie.



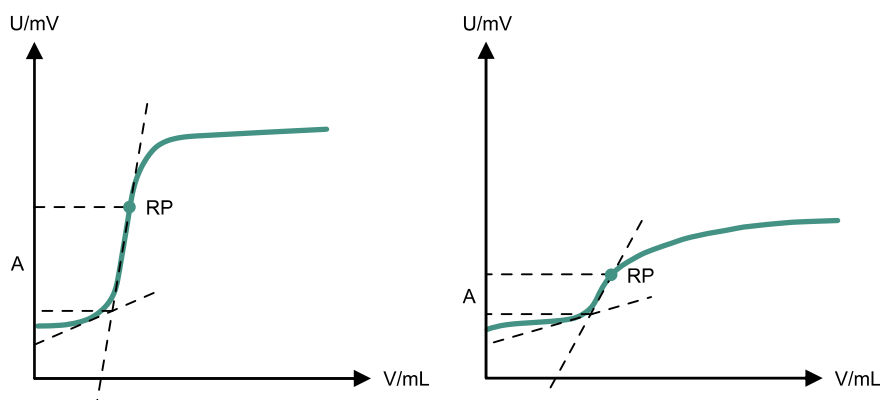
RP = point de régulation

A = dosage initial

B = gamme de régulation

Gamme de régulation

Selon que la pente de la courbe est raide ou faible, la gamme de régulation doit être respectivement grande ou petite. Le point d'intersection des tangentes offre une bonne approximation du début de la gamme de régulation.



RP = point de régulation

A = gamme de régulation

Évaluation de la vitesse

La fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** peut être utilisée l'évaluation de la vitesse avec une fonction **STAT**. Une régression linéaire est effectuée dans le même sous-échantillon sur une plage de points de mesure définie dans la liste des points de mesure. Si la taille **Temps** pour le paramètre **Grandeur sur l'axe x** et la taille **Volume** pour le paramètre **Grandeur sur l'axe y** sont sélectionnées, la variable de fonctions « **Slope.Result***nom de la fonction* » renvoie le taux.

Pour en savoir plus sur la fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** : (voir "EVAL LINEAR REGRESSION – Paramètres", Chapitre 5.11.8.68, page 824)

voir aussi

Exécution d'un dosage en tandem (Chapitre 5.12.3.14, page 996)

STAT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.7.3, page 585)

STAT – Déroulement (Chapitre 5.11.8.7.2, page 584)

STAT – Propriétés (Chapitre 5.11.8.7.1, page 575)

5.11.8.7.1 STAT – Propriétés

La fonction **STAT** permet d'effectuer un titrage dans lequel une valeur mesurée spécifiée (point de régulation) est atteinte et maintenue constante par l'ajout de réactif.

Selon le type de mesure souhaité, il est possible de sélectionner les fonctions suivantes :

- **STAT pH**
Titrage avec pH maintenu constant.
- **STAT U**
Titrage avec potentiel maintenu constant.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **STAT**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", *Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour les fonctions **STAT pH** et **STAT U**, les informations ci-après sont disponibles dans les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** :

Paramètres

Conditions de départ	
Dérive du signal valeur de mesure initiale	La valeur mesurée initiale est appliquée dès que la dérive du signal se situe en dessous de la valeur définie ou, au plus tard, après écoulement du temps d'attente maximal. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver le contrôle de dérive.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée initiale est appliquée au plus tôt à l'expiration du temps d'attente minimal, même si la valeur passe en dessous de la Dérive du signal valeur de mesure initiale plus tôt.
Temps d'attente maximal	Contrôle de dérive activé : si la valeur ne passe pas en dessous de la dérive du signal avant que le temps d'attente maximal ne soit écoulé, la valeur mesurée initiale est appliquée une fois ce délai expiré. Contrôle de dérive désactivé : la valeur mesurée initiale est appliquée une fois le temps d'attente maximal écoulé.

Conditions de départ	
Volume de départ Le titrant est dosé avant le démarrage du titrage jusqu'à ce que le volume de départ soit atteint. Pendant le dosage du volume de départ, les conditions d'arrêt suivantes sont contrôlées : ▪ Volume d'arrêt ▪ Temps d'arrêt	
Débit de dosage volume de départ Débit du dosage du volume de départ. Si un Débit de dosage maximal inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail Matériel, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de burette.	
Pause Temps d'attente nécessaire par ex. pour stabiliser la valeur mesurée au démarrage ou utilisé comme temps de réponse après avoir dosé un volume de départ. La pause se termine une fois toutes les conditions de départ satisfaites.	
Paramètres de régulation	
Point de régulation à pH (STAT pH seulement) Point de régulation à (STAT U seulement)	Définition de la valeur mesurée à réguler.

Paramètres de régulation

Débit de titrage

Soit le débit de titrage est déterminé par 3 jeux de paramètres prédéfinis, soit les valeurs des paramètres de titrage sont définies individuellement.

- **50 µL/min** : jeu de paramètres défini pour les titrages avec une vitesse de réaction attendue dans la gamme de 50 µL/min.
- **100 µL/min** : jeu de paramètres défini pour les titrages avec une vitesse de réaction attendue dans la gamme de 100 µL/min.
- **500 µL/min** : jeu de paramètres défini pour les titrages avec une vitesse de réaction attendue dans la gamme de 500 µL/min.
- **Saisir des valeurs** : les valeurs des paramètres de titrage doivent être définies individuellement.

Si, pour le débit de titrage, un jeu de paramètres prédéfini est sélectionné, les paramètres suivants s'affichent, sans être éditables :

- **Gamme de régulation du pH** ou **Gamme de régulation**
- **Débit de dosage maximal**
- **Débit de dosage minimal**

Les valeurs utilisées sont lisibles dans les paramètres correspondants.

Gamme de régulation du pH

(STAT pH seulement)

Le débit de dosage de titrant est régulé dans la gamme de régulation en utilisant la différence entre le point de régulation prédéfini et la mesure en cours. Cela signifie que le titrage est plus lent dans la gamme de régulation au niveau du point de régulation.

Gamme de régulation

(STAT U seulement)

En dehors de la gamme de régulation, le débit de dosage est continuellement augmenté jusqu'à atteindre le **Débit de dosage maximal**.

Avec le paramètre **Sans limites**, l'intégralité de la gamme de mesure est utilisée en tant que **Gamme de régulation**.

AVIS : l'option **Sans limites** correspond à l'option **Off** dans les applications Metrohm antérieures.

Ce paramètre influe sur l'exactitude avec laquelle est atteint le point de régulation. Plus la gamme de régulation est importante, plus le titrage est long et plus l'exactitude du point de régulation est élevée.

La gamme de régulation peut être réduite si le degré d'exactitude joue un rôle secondaire et qu'un titrage rapide est visé.

Paramètres de régulation

Débit de dosage maximal

Débit maximal autorisé en dehors de la gamme de régulation.
Selon les changements observés de la valeur mesurée, le débit de dosage maximal peut également ne pas être atteint.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de dosage 1 dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de burette.

Débit de dosage minimal

Débit auquel le dosage est effectué en début de titrage et dans la gamme de régulation en fin de titrage. Plus le débit sélectionné est faible, plus le titrage est lent et précis.

Paramètres de titrage

Direction de titrage

Sélection de la direction de titrage.

- **positif** : dans le sens des changements positifs de la valeur mesurée
 - **négatif** : dans le sens des changements négatifs de la valeur mesurée
 - **Automatique** : la direction de titrage est déterminée par la valeur mesurée initiale et le point de régulation défini.
- Metrohm recommande de définir une direction de titrage.

Mode de mesure de la température

Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution peut être saisie manuellement ou mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température.

- **Automatique** : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous **Température** est utilisée.
- **Manuel** : la température de mesure prise en compte est la température saisie manuellement sous **Température**.
- **En continu** : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.

Température

Le champ **Température** permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option **Automatique** ou **Manuel** est choisie pour ce paramètre.

Paramètres de titrage

Intervalle de temps entre les points de mesure

Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement enregistré en fin de titrage, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.

AVIS : un titrage par une fonction **STAT** peut enregistrer au maximum 10 000 points de mesure. Le **Intervalle de temps entre les points de mesure** doit être réglé en conséquence pour les titrages longs.

Temps de départ

Les points de mesure sont entrés dans la liste des points de mesure seulement une fois que le temps saisi est écoulé depuis le démarrage du titrage.

Valeur mesurée de départ pH

Les points de mesure ne sont enregistrés dans la liste des points de mesure que si la valeur mesurée de départ a été atteinte.

(STAT pH seulement)

Valeur mesurée de départ

(STAT U seulement)

Débit de remplissage

Débit de remplissage du cylindre.

Si un **Débit maximal de remplissage** inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port de remplissage dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

Si l'aspiration de la solution entraîne la formation de bulles d'air ou que des solutions visqueuses sont utilisées, réduire le débit de remplissage suffisamment pour éviter toute surcharge du moteur de dosage.

Conditions d'arrêt

Volume d'arrêt

Le titrage est annulé dès que le volume défini au démarrage de celui-ci a été dosé (conditions de départ incluses). Le volume doit être ajusté à la taille du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement.

Le réglage du paramètre sur **Off** permet de désactiver cette condition d'arrêt.

Conditions d'arrêt	
Critère de temps d'arrêt	Critère à utiliser comme référence pour le temps d'arrêt et la fin du titrage : ▪ Départ : le temps d'arrêt commence après le traitement de toutes les conditions de départ. ▪ Point de régulation atteint pour la 1re fois : le temps d'arrêt commence un fois que le point de régulation a été atteint pour la 1re fois. ▪ Dernier dosage : le temps d'arrêt commence après le dernier dosage, c.-à-d. qu'après chaque pas de distribution, le temps est remis à zéro. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt. Si un critère est sélectionné, le paramètre spécifique suivant s'affiche : ▪ Période de temps
Période de temps	Le titrage s'interrompt dès qu'est écoulée la période de temps définie à partir de l'entrée en jeu du critère de temps d'arrêt sélectionné.
Débit d'arrêt	Le titrage s'interrompt dès que le débit de dosage en cours devient inférieur au débit d'arrêt défini ici. AVIS : ce paramètre correspond au paramètre Débit d'arrêt utilisé dans les applications Metrohm antérieures, avec une gamme d'entrée adaptée. Les valeurs numériques des applications antérieures doivent être réduites d'un facteur 1 000.
Évaluation de point fixé	
Définir les points fixes	La sous-partie permettant la définition des points fixés s'ouvre. (voir "Courbes – Évaluation de point fixe", Chapitre 5.10.11.3, page 355)

Évaluation de point fixé

Grandeur prédéfinie

Sélection de la grandeur prédéfinie pour le calcul du point fixé à partir de la liste des points de mesure :

Uniquement valide pour **STAT pH** :

- **pH**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la valeur pH prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **pH**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **pH**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Uniquement valide pour **STAT U** :

- **Potentiel**
Les grandeurs **Temps**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le potentiel prédéfini.
- **Temps**
Les grandeurs **Potentiel**, **Volume** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Volume**
Les grandeurs **Potentiel**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.

Point fixé en cas de

Valeur mesurée prédéfinie pour le calcul du point fixé.

Diagramme – Axe x

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x du graphique :

Uniquement valide pour **STAT pH** :

- **pH**

Uniquement valide pour **STAT U** :

- **Potentiel**
Valide pour toutes les fonctions :
- **Temps** (valeur par défaut)
- **Volume**
- **Dérive**
- **Température**

Diagramme – Axe y

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x du graphique :

Uniquement valide pour **STAT pH** :

- **pH**

Uniquement valide pour **STAT U** :

- **Potentiel**

Valide pour toutes les fonctions :

- **Temps**
- **Volume** (valeur par défaut)
- **Dérive**
- **Température**

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2

Affichage d'un 2e axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur.

L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher.
L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x du graphique :

Uniquement valide pour **STAT pH** :

- **pH** (valeur par défaut)

Uniquement valide pour **STAT U** :

- **Potentiel** (valeur par défaut)

Valide pour toutes les fonctions :

- Temps
- Volume
- Dérive
- Température

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Gammes d'entrée des paramètres :

En cas d'utilisation d'appareils de type **Titrando** ou **855 Robotic Titro-sampler**, les gammes d'entrée qui correspondent aux paramètres ci-dessous sont :

- **Dérive du signal valeur de mesure initiale**

Valeur minimale : 0,1 mV/min

Valeur maximale : 999,0 mV/min

- **Débit de dosage volume de départ**
 Valeur minimale : 0,01 mL/min
 Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
 Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Point de régulation à**
 Valeur minimale : -1 200,0 mV
 Valeur maximale : 1 200,0 mV
- **Point de régulation à pH**
 Valeur minimale : -13,000
 Valeur maximale : 20,000
- **Débit de dosage maximal**
 Valeur minimale : 0,01 mL/min
 Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
 Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Débit de dosage minimal**
 Valeur minimale : 0,01 µL/min
 Valeur maximale : 9 999,00 µL/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
 Valeur minimale : 0,1 s
 Valeur maximale : 999 999,0 s
- **Point fixé en cas de**
 Valeur minimale STAT pH : -13,000
 Valeur maximale STAT pH : 20,000
 Valeur minimale STAT U : -1 200,0 mV
 Valeur maximale STAT U : 1 200,0 mV

Exécuter avec

Pour exécuter une fonction de type **STAT**, il est nécessaire de lui attribuer les groupes fonctionnels correspondants ainsi que le capteur requis aux entrées de mesure analogiques.

- Système de dosage auquel le titrant est raccordé :
800 Dosino avec **807 Dosing Unit** raccordé ou **805 Dosimat** avec **806 Exchange Unit** raccordé
- Entrée de mesure à laquelle le capteur nécessaire au titrage est raccordé :
Measuring Interface iConnect ou **Measuring Interface Analog**
- Capteur (intelligent ou analogique) :
Électrode de métal polarisable, Électrode ionique spécifique, Électrode pH, Électrode de métal ou **Autre capteur**

Dès qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

voir aussi

STAT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.7.3, page 585)

STAT – Principe (Chapitre 5.11.8.7, page 573)

STAT – Propriétés (Chapitre 5.11.8.7.1, page 575)

5.11.8.7.3 STAT - Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par les fonctions **STAT pH** et **STAT U** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Driftvalue.Final.*Nom de la fonction*'

Dérive du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : dV/dt

'Duration.*Nom de la fonction*'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Finished.*Nom de la fonction*'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Index.FP{x}.*Nom de la fonction*' (x = 1 à 9)

Index du point fixé.

Unité : aucune

'Measvalue.Final.*Nom de la fonction*'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans les variables '**Unit.Measvalue**'

'Measvalue.FP{x}.*Nom de la fonction*' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point fixé.

Unité : définie dans les variables '**Unit.Measvalue**'

Variables de fonctions

'Temperature.Final.Nom de la fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Temperature.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Température au point fixé.

Unité : °C

'Time.Final.Nom de la fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure. Cette variable est uniquement disponible pour les appareils OMNIS.

Unité : s

'Time.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Horodatage au point fixé.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de la fonction'

Unité des valeurs mesurées.

'Volume.Final.Nom de la fonction'

Volume final après traitement de la fonction, c.-à.-d. volume total dosé à la fin de la fonction.

Unité : mL

'Volume.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point fixe.

Unité : mL

 Pour les variables comportant l'index **{x}**, l'index est automatiquement défini sur **{1}** en cas d'insertion dans une formule. Une valeur comprise entre 2 et 9 peut être attribuée manuellement à l'index (par ex. '**Volume.FP{3}.Nom de la fonction**' pour le volume du troisième point fixé).

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution utilisée, dosée à l'aide du système de dosage (correspond à la concentration du composant 1 de la solution utilisée).

Unité : définie dans les variables '**Unit.Concentration.CurrentSolution**'

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé.

Unité : mm

Variable d'équipement**'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'**

Longueur du tuyau d'aspiration raccordé.

Unité : cm

'Nom.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Nom du capteur qui est utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec le système de dosage.

'Slope.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Quotient de la pente du capteur utilisé et de la pente de Nernst à la température correspondante. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH et les électrodes ioniques spécifiques.

Unité : selon le capteur sélectionné

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée et dosée à l'aide du système de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration souhaitée d'une solution standard.

Unité : définie dans les variables **'Unit.Titer.CurrentSolution'****'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'**

Unité de concentration de la solution dosée à l'aide du système de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution). L'unité est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée et dosée à l'aide du système de dosage.

'ZeroPoint.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Point zéro d'électrode du capteur utilisé. Cette variable est uniquement disponible pour les électrodes pH et les électrodes ioniques spécifiques.

Unité : déterminée par le capteur utilisé.

voir aussi[STAT – Déroulement \(Chapitre 5.11.8.7.2, page 584\)](#)[STAT – Principe \(Chapitre 5.11.8.7, page 573\)](#)[STAT – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.7.1, page 575\)](#)**5.11.8.8 STDADD ISE – Principe****Principe**

Les fonctions **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos** permettent d'effectuer une addition standard avec une électrode ionique spécifique. Dans ce cas, une quantité connue de la substance à déterminer est ajoutée une fois ou plusieurs fois au sous-échantillon, le volume ajouté étant soit fixe,

Exemple▪ **Paramètres**

Concentration de la solution d'addition standard = 1 000 ppm

Volume de la solution d'addition standard $V_{add} = 10$ mL**Prise d'essai** $V_S = 10$ mL▪ **Données mesurées**

	dV / mL	U / mV	dU / mV
Échantillon		59,8	
Incrément 1	0,310	39,9	-20,0
Incrément 2	0,705	19,9	-20,0
Incrément 3	1,750	-1,1	-21,0

▪ **Résultat** $E(0) = 129,7$ mV $s = -61,5$ mV $c(F^-) = \mathbf{27,4}$ ppm▪ **Recalcul** $c_A = 10^{((59,8 - 129,7) / -61,5)} = 13,696$ ppm $c(F^-) = (10 + 10) / 10 * 13,696 = \mathbf{27,39}$ ppm**Recommandation**

Pour garantir une évaluation sûre de l'addition standard, il faut veiller à ajuster le volume de burette et la concentration de la solution standard aux conditions de mesure présentes. Les différents volumes ajoutés doivent être choisis de manière à obtenir une différence de potentiel d'au moins 12 mV après chaque étape d'addition. Si la différence de potentiel entre 2 mesures est inférieure à 6 mV, la détermination est annulée. Il faut doser au moins 4 incréments de volume.

Concentrations recommandées de la solution standard pour l'addition standard :

Volume de burette / mL	$C_{\text{solution standard}} / C_{\text{échantillon}}$
5	40 : 1
10	20 : 1
20	10 : 1
50	5 : 1

Exemple d'addition standard

i Cet exemple vaut pour les additions standards avec des électrodes ioniques spécifiques au choix.

Concentration de l'échantillon	5 mg/L
Volume de burette	10 mL
Prise d'essai	10 mL
ISA/TISAB	10 mL
Volume total	20 mL
Facteur $c_{\text{solution standard}}/c_{\text{échantillon}}$	20

Il en résulte une concentration de l'échantillon de 2,5 mg/L dans la solution de mesure. La concentration optimale de la solution standard s'élève donc à $2,5 \text{ mg/L} \cdot 20 = 50 \text{ mg/L}$. Il convient de noter qu'il s'agit ici uniquement d'une directive pour l'addition standard. Des mesures exactes sont possibles même en s'écartant de cette recommandation.

Représentation et structure



Pour les fonctions **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos**, le système exécute une séquence non modifiable de fonctions individuelles. Cette séquence est affichée dans une partie séparée en cliquant sur ►. Cliquer sur ◀ pour refermer la partie séparée.

Les fonctions contenues ne sont pas paramétrées séparément, mais dans la fonction **STDADD ISE auto** correspondante ou dans la fonction **STDADD ISE dos**. De la même manière, les groupes fonctionnels pour toutes les fonctions sont sélectionnés dans la sous-partie **Exécuter avec** de la fonction **STDADD ISE auto** correspondante ou de la fonction **STDADD ISE dos**.

i Pour obtenir de plus amples informations sur les fonctions contenues dans **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos** : (voir "**STDADD ISE – Déroulement**", Chapitre 5.11.8.8.2, page 598)

i Toutes les fonctions contenues dans **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos** sont énumérées dans les parties du logiciel OMNIS dans lesquelles les valeurs et résultats d'une fonction sont affichés (p. ex. sous **Sous-échantillon ► Déroulement** ou sous **Courbes et données ► Données en temps réel**).

Les résultats et courbes de toutes les fonctions sont également affichés dans les rapports, hormis les rapports synthétiques **Rapport de résultats, échantillon (court)** et **Rapport de résultats, sous-échantillon (court)**. Ces derniers ne contiennent que les résultats et la courbe de l'addition standard.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

STDADD ISE – Déroulement (Chapitre 5.11.8.8.2, page 598)

STDADD ISE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.8.1, page 591)

STDADD ISE – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.8.3, page 599)

5.11.8.8.1 STDADD ISE – Propriétés

Les fonctions **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos** servent à effectuer des additions standard avec une électrode ionique spécifique. En fonction de la procédure souhaitée, il est possible de sélectionner les fonctions suivantes :

- **STDADD ISE auto**
Détermination de la concentration en ions d'une solution à l'aide d'une électrode ionique spécifique par l'addition automatique de solution standard afin d'atteindre une différence de potentiel définie et constante. Les incréments de volume nécessaires sont calculés automatiquement.

Paramètre d'addition standard

Débit de dosage	Débit de dosage des incréments de volume. Pour la fonction STDADD ISE dos, un débit quelconque peut être configuré. Pour la fonction STDADD ISE auto, le débit peut être sélectionné : ▪ Lente Gamme de régulation : 300 mV Débit de dosage maximal : 1 mL/min Débit de dosage minimal : 5 µL/min ▪ Moyenne Gamme de régulation : 100 mV Débit de dosage maximal : 10 mL/min Débit de dosage minimal : 25 µL/min ▪ Rapide Gamme de régulation : 30 mV Débit de dosage maximal : débit maximal admissible pour l'unité de dosage et la burette utilisées. Débit de dosage minimal : 50 µL/min
Débit de remplissage	Débit de remplissage de l'unité de dosage.
Volume d'arrêt (STDADD ISE auto uniquement)	Dès que la somme des incréments de volume additionnés dépasse le volume défini, la détermination est annulée. Metrohm recommande de définir un volume d'arrêt égal au volume de la burette utilisée pour éviter le remplissage pendant l'addition.
Temps d'agitation avant la mesure	Durée pendant laquelle le mélange est agité entre l'addition de la solution standard et le démarrage de la mesure pour garantir un bon mélange de la solution. Si l'option Mettre l'agitateur hors tension pendant la mesure a été choisie, l'agitateur est désactivé après le temps d'attente.

Paramètres de mesure

Méthode de mesure	Sélection du type de mesure. Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si Mesure avec contrôle de dérive est sélectionné : ▪ Dérive du signal ▪ Temps d'attente minimal ▪ Temps d'attente maximal Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Mesure avec contrôle du temps est sélectionné : ▪ Durée de la mesure
Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.

Paramètres de mesure	
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal et la mesure est interrompue, même si elle est déjà passée en dessous de la dérive du signal. Remarque: ce paramètre correspond à la somme des paramètres utilisés dans les anciennes applications Metrohm Pause avant mesure et Temps d'attente minimal. Les valeurs numériques peuvent être appliquées ici si le sous-échantillon ne doit pas être agité pendant un certain temps avant la mesure.
Temps d'attente maximal	Lorsque le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tard après écoulement du temps d'attente maximal et la mesure est interrompue, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte.
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle du temps, la mesure est interrompue dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution de mesure peut être saisie manuellement ou bien mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure prise en compte est la température saisie manuellement sous Température. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu. Si la température est mesurée à l'aide d'un capteur, la température de la première mesure est automatiquement appliquée comme température de référence. Si la température d'une des mesures suivantes diverge de plus de 2 °C par rapport à la température de référence, la détermination est annulée avec un message d'erreur.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre.

Paramètres d'agitation

Vitesse d'agitation	Vitesse d'agitation (niveau d'agitation) et direction de rotation de l'agitateur. Les valeurs suivantes peuvent être entrées : ▪ +1 à +15 : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. ▪ -1 à -15 : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens des aiguilles d'une montre.
Mettre l'agitateur hors tension pendant la mesure	Si cette case est cochée, l'agitateur sera mis hors tension pendant la mesure.

i L'agitateur est arrêté automatiquement après déroulement de la fonction **STDADD ISE auto** ou de la fonction **STDADD ISE dos**. Si l'agitateur doit continuer à agiter après la fonction **STDADD ISE auto** ou la fonction **STDADD ISE dos**, il faut ajouter une fonction **STIR** dans la méthode.

i Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrand** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Delta U** (STDADD ISE auto)
Valeur minimale : 6,0 mV
Valeur maximale : 999,0 mV
- **Débit de dosage** (STDADD ISE dos)
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Débit de remplissage**
Valeur minimale : 0,01 mL/min
Valeur maximale : 166,00 mL/min (800 Dosino)
Valeur maximale : 150,00 mL/min (805 Dosimat, Internal Dosing Drive)
- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s

Entrée de mesure

Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles :

- **INPUT 1** : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température.
- **INPUT 2** : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.
- **Différence** : mesure différentielle entre électrodes sur INPUT 1 et INPUT 2.

Capteur de température

Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur de température** est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous **Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage**. Si le mode de mesure de la température **En continu** est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

AVIS : avec une électrode pH combinée / capteur de température, les deux entrées doivent être paramétrées sur **INPUT 1**.

Entrée de mesure

Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles :

- **INPUT 1** : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température.
- **INPUT 2** : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.

Avec Measuring Interface Analog et Measuring Interface iConnect :**Entrée de mesure**

Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles :

- **Ind./Ref./Temp.** : mesure avec une électrode analogique.
- **iConnect** : mesure avec une électrode intelligente (iTrode)

Nom du capteur

Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur** est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Capteur de température

Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur de température** est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous **Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure**. Si le mode de mesure de la température **En continu** est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

STDADD ISE – Déroulement (Chapitre 5.11.8.8.2, page 598)

STDADD ISE – Principe (Chapitre 5.11.8.8, page 587)

STDADD ISE – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.8.3, page 599)

5.11.8.8.2 STDADD ISE – Déroulement

Pour les fonctions **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos**, le système exécute une séquence non modifiable de fonctions individuelles :

1 – Remplir

La fonction **FILL** sert à remplir le cylindre de la solution standard raccordée au groupe fonctionnel.

 Le cylindre n'est rempli qu'une seule fois au début de la détermination. Il n'y a pas de remplissage entre les étapes d'addition ni à la fin de la détermination.

2 – Déterminer la valeur mesurée initiale

Les valeurs mesurées initiales de tension et de température sont mesurées. C'est soit la dérive, soit le temps qui déclenche l'acceptation de la valeur mesurée au moyen de la fonction **MEAS U**, conformément aux paramètres du groupe de paramètres **Paramètres de mesure**.

3 - Addition

Un incrément de volume de la solution standard est ajouté.

- Dans le cas de la fonction **STDADD ISE auto**, une fonction **SET U** ajoute de la solution standard jusqu'à atteindre une différence de potentiel définie. L'incrément de volume peut être calculé sur cette base.
- Dans le cas de la fonction **STDADD ISE auto**, une fonction **ADD** ajoute les incréments de volume saisis sous **Définir les incréments de volume**.

3 - Attente

Pour obtenir une solution mieux mélangée, il est possible de patienter pendant un temps d'attente défini après l'addition pendant que la solution continue à être mélangée. Cette opération se déroule conformément aux paramètres du groupe de paramètres **Paramètre d'addition standard** à l'aide d'une fonction **WAIT**.

4 - Measure

Les valeurs de tension et de température sont mesurées après l'addition. Cette opération se déroule conformément aux paramètres du groupe de paramètres **Paramètres de mesure** à l'aide d'une fonction **MEAS U**.

5 – Évaluation

Les valeurs mesurées sont évaluées à l'aide de l'équation de Nikolsky. La concentration de la solution après l'addition de chaque incrément de volume en est déduite. Puis le système calcule en particulier la concentration de l'échantillon à partir de la régression linéaire de la courbe d'addition standard. Cette opération se déroule conformément aux paramètres du groupe de paramètres **Paramètre d'addition standard** à l'aide d'une fonction **EVAL NIKOLSKY**.

6 – Quitter l'addition standard

Les étapes 2 à 5 sont répétées pour chaque incrément de volume dans une fonction **LOOP**. Une fois toutes les étapes d'addition terminées, l'addition standard est clôturée.

Comme les valeurs sont mesurées après chaque incrément de volume et que l'évaluation est itérative, les données saisies sont toujours à jour. Si l'addition standard est annulée par une erreur, les résultats intermédiaires sont mis à disposition sous forme de variables.

i L'agitateur est commandé à plusieurs étapes du déroulement conformément aux paramètres du groupe de paramètres **Paramètres d'agitation** à l'aide d'une fonction **STIR**.

voir aussi

STDADD ISE – Principe (Chapitre 5.11.8.8, page 587)

STDADD ISE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.8.1, page 591)

STDADD ISE – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.8.3, page 599)

5.11.8.8.3 STDADD ISE – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par les fonctions **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules comme **Nom de variable**. *Nom de la fonction*.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

[illegible]

 Il est possible d'accéder aux variables de la fonction **EVAL** **NIKOLSKY** dans les variables de fonctions. Cette fonction n'est pas disponible dans la bibliothèque des fonctions, mais est uniquement utilisée dans l'addition standard pour évaluer les valeurs mesurées à l'aide de l'équation de Nikolsky.

Alors que les variables des fonctions **STDADD ISE auto** et **STDADD ISE dos** affichent toujours les valeurs mesurées du dernier passage, les variables **EVAL NIKOLSKY** permettent de contrôler les valeurs mesurées de chaque incrément de volume séparément. Le nombre entre accolades correspond dans ce cas au numéro de l'incrément de volume plus 1 car la 1re exécution des fonctions a lieu sans addition.

Variables de fonctions

'IntermediateSampleConcentration.Result.Nom de la fonction'

Résultat intermédiaire de la concentration de l'échantillon obtenue à partir de l'évaluation de l'addition standard à l'aide de l'équation de Nikolsky. Cela correspond à la concentration de l'échantillon avant la première addition, le cas échéant diluée avec de la solution auxiliaire.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : **IntermediateSampleConcentration.Result.EVAL NIKOLSKY (Nom de la fonction)}**

Unité : correspond à l'unité de concentration, définie dans la variable '**Unit.Concentration.StandardSolution.Nom de la fonction**'

'CoefficientOfDetermination.Result.Nom de la fonction'

Coefficient de détermination (R^2) comme mesure qualitative de la régression linéaire. Le coefficient de détermination détermine la pertinence des variables indépendantes dans la détermination de la variance des variables dépendantes.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : 'CoefficientOfDetermination.Result.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction)'

Unité : aucune

'Concentration.StandardSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution standard utilisée pour les additions.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : 'Concentration.StandardSolution.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction){'

Unité : définie dans la variable '**Unit.Concentration.StandardSolution.Nom de la fonction**'

'DeltaU.Parameter.Nom de la fonction'

Différence de potentiel définie par l'utilisateur sous **Paramètre d'addition standard**, à atteindre par incrément de volume. Cette variable est seulement disponible pour la fonction **STDADD ISE auto**.

Unité : mV

'DosingVolume{}.Parameter.Nom de la fonction'

Incréments de volume définis par l'utilisateur sous **Paramètre d'addition standard** pour l'étape d'addition correspondante. Le nombre entre accolades correspond au numéro de l'incrément de volume. Cette variable est seulement disponible pour la fonction **STDADD ISE dos**.

Unité : mL

'Duration.Nom de la fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Finished.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'SampleConcentration.Result.Nom de la fonction'

Concentration en ions calculée sur l'addition standard de l'échantillon initial non dilué. Contrairement à la variable **'IntermediateSampleConcentration.Result.Nom de la fonction'**, la dilution effectuée par le biais de la solution auxiliaire est ici soustraite.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : **'SampleConcentration.Result.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction)'**

Unité : correspond à l'unité de concentration, définie dans la variable **'Unit.Concentration.StandardSolution.Nom de la fonction'**

'Slope.Result.Nom de la fonction'

Pente d'électrode calculée depuis l'addition standard pour le capteur utilisé.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : **'Slope.Result.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction)'**

Unité : mV

'**StopVolume.Parameter**.*Nom de la fonction*'

Volume d'arrêt défini par l'utilisateur sous **Paramètre d'addition standard**. Dès que la somme des incréments de volume additionnés dépasse le volume d'arrêt, la détermination est annulée. Cette variable est seulement disponible pour la fonction **STDADD ISE auto**.

Unité : mL

'TotalAddedVolume.Nom de la fonction'

Somme de tous les incréments de volume dosés pour l'addition standard.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : **TotalAddedVolume.Result.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction)}**

Unité : mL

'Unit.Concentration.StandardSolution.Nom de la fonction'

Unité de la concentration de la solution standard utilisée pour les incréments de volume.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : 'Unit.Concentration.StandardSolution.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction){'

'Variance.Result.Nom de la fonction'

Variance des valeurs mesurées de la série. La variance est une mesure de la dispersion des données.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : **'Variance.Result.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction)'**

Unité : aucune

'ZeroPoint.Result.Nom de la fonction'

Le point zéro d'électrode du capteur utilisé calculé à partir de l'addition standard.

Cette variable est aussi plus spécialement disponible pour la fonction **EVAL NIKOLSKY** : **'ZeroPoint.Result.EVAL NIKOLSKY (nom de la fonction){'**

Unité : mV

Variable d'équipement

'**Nom.CurrentSensor**.*Nom de la fonction*'

Nom du capteur qui est utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

STDADD ISE – Déroulement (Chapitre 5.11.8.8.2, page 598)

STDADD ISE – Principe (Chapitre 5.11.8.8, page 587)

STDADD ISE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.8.1, page 591)

5.11.8.9 Titrage Karl Fischer - Principe de fonctionnement

Titrage Karl Fischer

Le titrage Karl Fischer est une procédure de détermination de la teneur en eau.

Quand un échantillon aqueux contenu dans une solution alcoolique tampon en présence de dioxyde de soufre et d'iode est soumis au titrage, plusieurs réactions se produisent qui se résument par l'équation de somme suivante :



Le I_2 réagit quantitativement avec le H_2O selon l'équation ci-dessus.

Cette équation chimique représente la base de la détermination de la teneur en eau.

Le titrage KF permet la détermination de la teneur en eau liée et non liée. Selon l'ordre de grandeur attendu pour la détection de la teneur en eau, plusieurs procédures peuvent être mises en œuvre :

- **Volumétrie**

Davantage utilisée pour le titrage des teneurs en eau comprises entre 0,1 et 100 %.

- **Coulométrie**

Davantage utilisée pour le titrage de plus faibles teneurs en eau. La gamme de détermination est comprise entre 10 µg et 200 mg. Les teneurs en eau plus importantes demandent un temps plus long et / ou la capacité d'eau du réactif KF peut être dépassée, ce qui conduit à des résultats erronés.

La détermination de la teneur en eau est rapide et quantitative dans les solvants anhydres.

Le titrage KF peut être annulé par contrôle de dérive ou après un délai d'arrêt défini, et permet de déduire la consommation d'iode par l'échantillon, calculée à partir de la teneur en eau.

Conditions préalables au titrage KF

- La cellule de titrage doit être la plus étanche possible. L'humidité de l'air ambiant pénétrant doit être réduite à un minimum.
- L'iode doit pouvoir être dosé ou généré le plus précisément possible.
- Aucune réaction secondaire ne doit apparaître.

Principe du titrage volumétrique KF

Le titrage volumétrique Karl Fischer utilise une solution d'iode, de dioxyde de soufre et d'une base faisant office de tampon.

Le point final est déterminé par méthode voltamétrique (Ipol) qui consiste à soumettre une électrode de Pt double à un courant continu d'intensité

constante. Une différence de tension est ainsi induite au niveau de l'électrode de Pt double. Celle-ci tend à se réduire considérablement en présence de quantités infimes d'iode libre. Cette particularité permet de déterminer le point final du titrage.

La volumétrie permet d'introduire également des échantillons solides ou pâteux directement dans le récipient de titrage et de pouvoir adapter les propriétés en solution du réactif KF à l'échantillon en utilisant de nombreux solvants organiques appropriés. Les réactifs KF volumétriques n'offrent aucune stabilité du titre : une détermination régulière du titre est nécessaire pour obtenir des résultats plus précis.

2 types de réactifs KF peuvent être utilisés :

- Réactifs à un composant : le titrant inclut tous les réactifs requis pour la réaction KF. Le solvant le plus couramment utilisé est le méthanol sous forme sèche.

Avantage : flexibilité accrue pour le choix d'un solvant spécifique à l'échantillon. Le solvant nécessaire peut être sélectionné en fonction des propriétés chimiques ou de la solubilité de la substance à analyser. Capacité en eau illimitée.

Inconvénient : défaut de stabilité du titre, qui doit être constamment déterminé.

- Réactifs à deux composants : ils se composent d'un titrant (iode dissout dans l'alcool selon une concentration spécifique définie) et d'un solvant tampon optimisé (solution alcoolique de dioxyde de soufre et d'imidazole).

Avantage : meilleure stabilité de titre et haute vitesse de titrage.

Inconvénient : pouvoir tampon limité et plus faible teneur en dioxyde de soufre du solvant.

La fonction **KFT Ipol** permet l'exécution de titrages volumétriques KF avec indication voltamétrique du point final.

Régulation pendant le titrage volumétrique KF

Pendant le titrage, le dosage des réactifs est régulé de manière à ce que le point final prédéfini soit atteint le plus vite et le plus exactement possible.

Le volume de réactif dosé jusqu'au point final indique la consommation de réactif à partir de laquelle il est possible de calculer la teneur en eau de l'échantillon.

Les incréments de volume et le débit de dosage de réactif sont régulés par la différence entre la valeur mesurée actuelle et le point final prédéfini. Cela signifie que le titrage est plus lent dans la gamme de régulation et que de plus petits volumes sont ajoutés.

Le réactif est ajouté en 3 phases de dosage au cours du titrage :

- **Dosage initial (A)**
Tant que la **Gamme de régulation** n'est pas atteinte, le débit de dosage est augmenté en continu, jusqu'à atteinte de la valeur du paramètre **Débit de dosage maximal**.
- **Dosage continu (B)**
Pendant cette phase, le dosage est continu selon le paramètre **Débit de dosage maximal**, jusqu'à atteinte de la **Gamme de régulation**.
- **Gamme de régulation (C)**
Au sein de la **Gamme de régulation**, le débit est réduit progressivement à l'approche du point final (EP). Peu avant l'atteinte du point final (EP), le débit de dosage correspond à la valeur du paramètre **Incrément de volume minimal**.

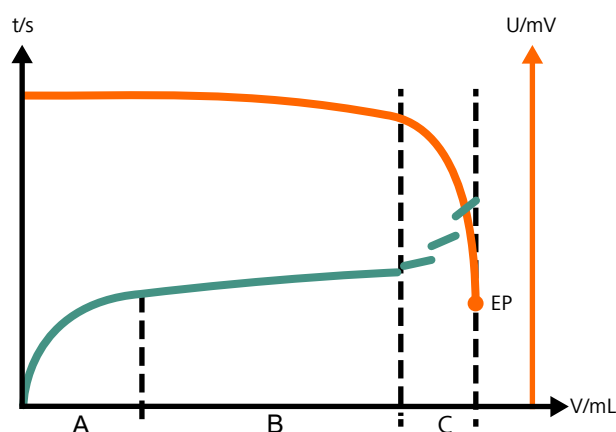


Figure 8 Courbe de régulation au cours d'un titrage volumétrique KF

A Dosage initial

B Dosage continu

C Gamme de régulation

EP Point final

Principe du titrage coulométrique KF

Au cours du titrage coulométrique de Karl Fischer, l'iode requis est généré directement dans l'électrolyte contenant de l'iode par voie électrochimique (« burette électronique »). Le courant libère, par l'électrolyse, la quantité d'iode correspondante du réactif KF iodé de façon stœchiométrique.

Le titrage coulométrique Karl Fischer étant une méthode absolue, elle ne requiert aucune détermination de titre. Vous devez simplement vérifier les points suivants :

- La réaction productrice d'iode doit fournir un rendement électrique de 100 % ;
- Aucune réaction secondaire ne doit apparaître ;
- L'oxydation ou la réduction génère un état d'oxydation défini.

L'iode est produite à l'aide d'une électrode génératrice. Il existe deux types d'électrodes génératrices :

- Électrode génératrice sans diaphragme
L'électrode génératrice sans diaphragme est simple d'utilisation et facile à nettoyer. Elle ne requiert qu'un seul réactif. Aucun dépôt d'humidité ne pouvant s'accumuler au niveau du diaphragme, la cellule de titrage coulométrique est toujours rapidement prête à l'emploi. L'électrode génératrice sans diaphragme ne comporte aucun compartiment de cathode.
- Électrode génératrice avec diaphragme :
L'électrode génératrice avec diaphragme doit être utilisée si les échantillons contiennent des cétones et des aldéhydes. Cette électrode est également utilisée avec des réactifs de faible conductivité (en ajoutant du chloroforme par exemple) et avec des mesures dans le domaine inférieur des traces. Les réactifs sont constitués d'un anolyte et d'un catholyte qui doit être introduit dans le récipient de titrage ou compartiment de cathode.

La fonction **KFC** permet l'exécution de titrages coulométriques KF avec indication voltamétrique du point final.

Régulation pendant le titrage coulométrique KF

Pendant le titrage, la vitesse de production d'iode (vitesse de génération) est réglée pour atteindre le point final prédéfini le plus vite et avec la plus grande précision possible.

Le produit de la quantité de courant mesurée au point final et de la durée du titrage (en mA*s) est directement proportionnel à la quantité d'iode produite et donc à la quantité d'eau titrée.

La vitesse de génération est régulée par la différence entre la valeur mesurée actuelle et le point final prédéfini. Cela signifie que dans la gamme de régulation, de plus petites quantités d'iode sont produites (influencées par la **Vitesse minimale du générateur**).

En dehors de la gamme de régulation, la vitesse de production d'iode est continuellement augmentée jusqu'à atteindre la **Vitesse maximale du générateur**.

Pendant le titrage, la vitesse de production d'iode est régulée en trois phases :

- **Vitesse initiale (A)**
Tant que la **Gamme de régulation** n'est pas atteinte, la vitesse du générateur est augmentée en continu, jusqu'à ce que la **Vitesse maximale du générateur** soit atteinte.
- **Vitesse continue (B)**
Pendant cette phase, la vitesse de production d'iode est régulée en continu selon la **Vitesse maximale du générateur**, jusqu'à ce que la **Gamme de régulation** soit atteinte.

- **Gamme de régulation (C)**
Au sein de la **Gamme de régulation**, de plus petites quantités d'iode sont produites à l'approche de la valeur mesurée du point final **EP**. Peu avant l'atteinte du point final **EP**, la vitesse de production d'iode correspond à la **Vitesse minimale du générateur**.

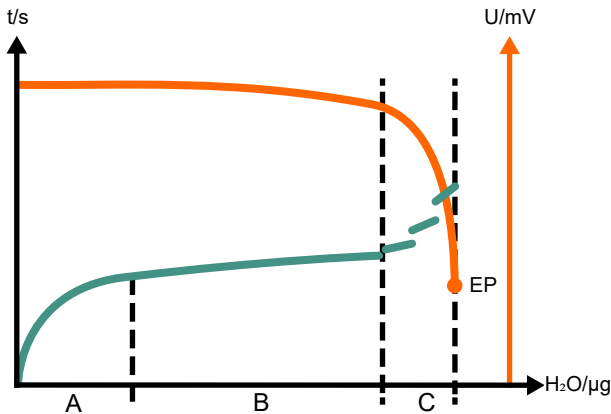
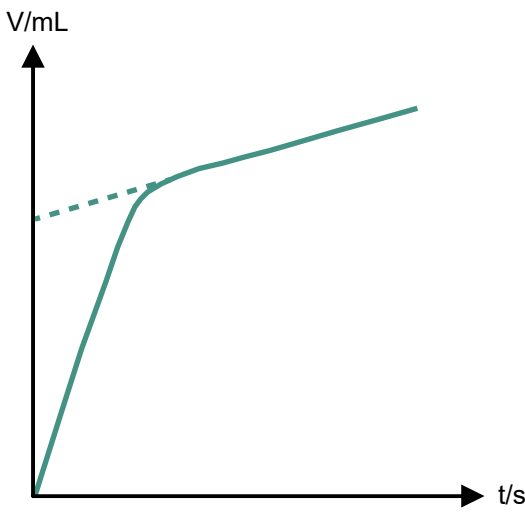


Figure 9 Courbe de régulation au cours d'un titrage coulométrique KF

A	Dosage initial	B	Dosage continu
C	Gamme de régulation	EP	Point final

Correction de la dérive postérieure

La fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** peut être utilisée pour la correction de la dérive postérieure aux titrages Karl Fischer. Une régression linéaire est effectuée dans le même sous-échantillon sur une plage de points de mesure définie dans la liste des points de mesure. Si la taille **Temps** pour le paramètre **Grandeur sur l'axe x** et la taille **Eau** (KFC) ou **Volume** (KFT Ipol) pour le paramètre **Grandeur sur l'axe y** sont sélectionnées, la teneur en eau de l'échantillon peut être déterminée avec la variable de fonctions « **Intercept.Result.nom de la fonction** ».



Pour en savoir plus sur la fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** : (voir "EVAL LINEAR REGRESSION – Paramètres", Chapitre 5.11.8.68, page 824)

voir aussi

KFC - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.11.2, page 640)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

Titration coulométrique Karl-Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.11.1, page 638)

Titration volumetric Karl Fischer - Unrolling (Chapter 5.11.8.10.2, page 622)

5.11.8.10 Conditionnement - Principe

La cellule de titrage fermée dans laquelle la détermination de la teneur en eau est exécutée doit être auparavant aussi anhydre que possible afin d'avoir un point de départ défini et constant.

Pour ce faire, le réactif présent dans la cellule de titrage est conditionné en ajoutant de l'iode.

Pour les méthodes de titrage avec conditionnement, les fonctions suivantes doivent être traitées avant la fonction de titrage (**KFC**, **KFT Ipol**, **SET Ipol**) qui doit contenir les **Paramètres pour le conditionnement** :

- **COND ON** (voir "COND ON – Paramètres", Chapitre 5.11.8.13, page 648) : démarrer le conditionnement.
- **COND CHECK** (voir "COND CHECK – Paramètres", Chapitre 5.11.8.15, page 650) : contrôler le conditionnement, qui a été démarré à l'aide de la fonction **COND ON**.

Les critères déterminant le moment où la cellule de titrage est considérée comme conditionnée (lorsqu'elle est prête pour la détermination de la teneur en eau) sont définis dans la fonction de titrage sous **Paramètres pour le conditionnement** (**Dérive de départ**, **Temps de stabilisation**).

La transition de la phase de conditionnement à la phase de titrage est définie dans la fonction **COND CHECK** (voir "**COND CHECK – Paramètres**", *Chapitre 5.11.8.15, page 650*) sous **Démarrage du titrage**. Si le titrage doit être démarré automatiquement par détection de l'ajout d'échantillon, la case **Détection de l'ajout d'échantillons** doit en plus être cochée dans la fonction **KFC** ou **KFT Ipol** sous **Paramètres pour le conditionnement**.

Une fois le conditionnement terminé, le titrage se déroule conformément aux paramètres définis dans la fonction correspondante.

Conditionnement après le dernier sous-échantillon

Si la cellule de titrage doit être reconditionnée à la fin du titrage, insérer une fonction **COND ON** supplémentaire dans le déroulement de la méthode après la fonction **KFC**, **KFT Ipol** ou **SET Ipol**. La cellule de titrage est ainsi reconditionnée, même si aucun sous-échantillon n'est en cours.

Un nouveau sous-échantillon peut être démarré même pendant le conditionnement. Un système de travail en cours de travail peut être identifié à

l'icône  sur le bord gauche de la fenêtre du programme. Cliquer sur  pour accéder directement au système de travail en cours de conditionnement. Le système de travail indique l'état du conditionnement ainsi que les valeurs mesurées et le conditionnement peut être arrêté.

État actuel

Si le système de travail sélectionné est utilisé pour effectuer le conditionnement, les valeurs mesurées actuelles de la procédure de conditionnement en cours sont affichées sous **État actuel**.

L'état de conditionnement de la procédure en cours (par ex. **Conditionnement OK** ou **Conditionnement pas OK**) et la stabilité de la dérive sont également représentés dans la fenêtre. Cela permet de savoir immédiatement si les exigences de conditionnement sont satisfaites.

 Pour en savoir plus sur les icônes affichées au niveau des valeurs mesurées : (voir "[Afficher les données en temps réel et gérer le déroulement](#)", Chapitre 5.10.10, page 342)

voir aussi

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

SET - Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.6.3, page 569)

SET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.6.1, page 550)

5.11.8.10.1 KFT - Propriétés

La fonction **KFT Ipol** permet d'exécuter un titrage volumétrique Karl Fischer (KFT). La détermination de la teneur en eau selon Karl Fischer s'effectue par titrage à point final avec mesure voltamétrique.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **KFT Ipol**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**.

Paramètres pour le conditionnement

Détection de l'ajout d'échantillons

(uniquement appareils OMNIS)

Le démarrage du titrage à la **Détection de l'ajout d'échantillons** convient pour les échantillons pouvant être ajoutés rapidement dans la cellule de titrage.

Si l'option est activée et qu'un ajout d'échantillon est détecté, le titrage démarre automatiquement à l'état **Conditionnement OK** (sans tenir compte du **Temps d'ajout d'échantillon**).

Afin d'obtenir des résultats corrects en utilisant la **Détection de l'ajout d'échantillons**, les conditions préalables suivantes doivent être remplies :

- L'électrode et la pointe de burette doivent être positionnées correctement, conformément à la description du manuel d'utilisation de l'OMNIS Titrator (8.1001.8002) sous [Monter la cellule de titrage KF volumétrique](#).
- L'échantillon présent dans la cellule de mesure doit être bien mélangé. Pour cela, la vitesse d'agitation de l'agitateur doit être ajustée.
- Si la fonction **Détection de l'ajout d'échantillons** est activée, la **Correction avec la dérive de volume** ne doit pas être réglée en **Automatique**.

Remarque : la fonction **Détection de l'ajout d'échantillons** n'est disponible que sur les appareils OMNIS.

Valeur de seuil

La dérive de volume doit avoir dépassé la **Valeur de seuil** en peu de temps afin de pouvoir terminer automatiquement le conditionnement et continuer le déroulement du processus à partir de l'état **Conditionnement OK** en raison de la **Détection de l'ajout d'échantillons**.

Temps d'ajout d'échantillon

Le **Temps d'ajout d'échantillon** correspond au temps d'attente entre la fin du conditionnement et le début du titrage, pendant lequel la cellule de titrage est en attente de l'ajout d'échantillon.

Si le titrage est démarré via la **Détection de l'ajout d'échantillons**, le **Temps d'ajout d'échantillon** est ignoré.

Correction avec la dérive de volume

Le paramètre **Correction avec la dérive de volume** permet de soustraire le volume de correction du volume au point final. L'utilisation de la **Correction avec la dérive de volume** apparaît dans les données brutes.

Vous avez le choix entre les options suivantes :

- **Arrêt** : pas de correction du volume au point final.
- **Automatique** : la correction de volume est calculée à partir de la dérive de volume déterminée par le biais du conditionnement. Cette option **ne doit en aucun cas** être utilisée en conjonction avec la **Détection de l'ajout d'échantillons**.
- **Manuelle** : le volume de correction est calculé à partir du paramètre **Dérive de volume** suivant.

L'entrée de l'humidité de l'air peut causer une dérive de volume allant jusqu'à 20 µL/min même dans le cas de cellules de titrage étanches.

Paramètres pour le conditionnement	
Dérive de volume	Le paramètre Dérive de volume est uniquement actif lorsque la Correction avec la dérive de volume est configurée sur Manuelle. Metrohm recommande de déterminer au préalable la valeur de la dérive de volume avec le matériel utilisé sur plusieurs minutes à l'aide d'un titrage à blanc.
Volume d'arrêt du conditionnement	Si le Volume d'arrêt du conditionnement est atteint au cours du conditionnement, la détermination est annulée et entraîne l'affichage d'un message correspondant, impliquant qu'un problème a été rencontré. Le volume d'arrêt du conditionnement doit être adapté au volume du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement.
Temps d'arrêt du conditionnement	Si le Temps d'arrêt du conditionnement est atteint au cours du conditionnement, la détermination est annulée et entraîne l'affichage d'un message correspondant, impliquant qu'un problème a été rencontré.
Conditions de départ	
Dérive du signal valeur de mesure initiale	La mesure initiale est appliquée dès que la dérive du signal se situe en dessous de la valeur définie ou, au plus tard, à l'expiration du temps d'attente maximal. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver le contrôle de dérive.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée initiale est appliquée au plus tôt à l'expiration du temps d'attente minimal et la mesure est interrompue, même si la valeur passe en dessous de la Dérive du signal valeur de mesure initiale plus tôt.
Temps d'attente maximal	Contrôle de dérive activé : si la valeur ne passe pas en dessous de la dérive du signal avant que le temps d'attente maximal ne soit écoulé, la valeur mesurée initiale est appliquée une fois ce délai expiré et la mesure interrompue. Contrôle de dérive désactivé : la valeur mesurée initiale est appliquée une fois le temps d'attente maximal écoulé et la mesure interrompue.
Volume de départ	La solution est dosée avant le démarrage du titrage jusqu'à ce que le volume de départ soit atteint. Pendant le dosage du volume de départ, les conditions d'arrêt suivantes sont contrôlées : ▪ Volume d'arrêt ▪ Temps d'arrêt

$$\frac{\text{Débit de dosage}}{\text{volume de départ}}$$

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur au **Débit de dosage volume de départ** a été saisi pour le port de dosage 1 de l'unité de cylindre dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible de l'unité de cylindre utilisée. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Temps d'attente nécessaire par ex. pour stabiliser la valeur mesurée au démarrage ou utilisé comme temps de réponse après avoir dosé un volume de départ. La pause se termine une fois toutes les conditions de départ satisfaites.

Point final à

La valeur par défaut de 250 mV pour un courant de polarisation **I(pol) DC** de 50 μ A est valable pour la plupart des applications.

Paramètres de régulation

Gamme de régulation

Les incréments de volume et le débit de dosage de réactif sont régulés par la différence entre la valeur mesurée actuelle et le point final prédéfini. Cela signifie que le titrage est plus lent dans la gamme de régulation et que de plus petits volumes sont ajoutés (conformément au paramètre **Incrément de volume minimal**).

En dehors de la gamme de régulation, le débit de dosage est continuellement augmenté jusqu'à atteindre le **Débit de dosage maximal**.

Avec le paramètre **Sans limites**, l'intégralité de la gamme de mesure est utilisée en tant que **Gamme de régulation**.

AVIS : l'option **Sans limites** correspond à l'option **Off** dans les applications Metrohm antérieures.

Ce paramètre influe sur l'exactitude avec laquelle est atteint le point final. Plus la gamme de régulation est importante, plus le titrage est long et plus l'exactitude avec laquelle est atteinte le point final est renforcée.

La gamme de régulation peut être réduite si le degré d'exactitude est plutôt secondaire et qu'un titrage rapide est visé.

Débit de dosage maximal

Débit maximal autorisé en dehors de la gamme de régulation. Selon les changements observés de la valeur mesurée, le débit de dosage maximal peut également ne pas être atteint.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur a été saisi pour le port de dosage de l'unité de cylindre dans la zone de travail **Matériel**, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible de l'unité de cylindre utilisée. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit de dosage en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.

Incrément de volume minimal

Incrément minimal de volume avec lequel le dosage est effectué en début de titrage et dans la gamme de régulation en fin de titrage.

Plus l'incrément sélectionné est faible, plus le titrage est lent et précis.

Paramètres de régulation

Critère d'arrêt

Dès lors que le point final défini est atteint, le système attend après le dernier dosage que le critère d'arrêt sélectionné soit atteint. Le point final est alors considéré comme atteint et le titrage est terminé. Les critères d'arrêt suivants peuvent être sélectionnés :

- **Dérive d'arrêt** : dès que le point final défini a été atteint et que la dérive de volume est inférieure à la **Dérive d'arrêt** définie, le point final est appliqué et le titrage se termine.
- **Dérive relative d'arrêt** : dès que le point final défini a été atteint et que la dérive de volume est inférieure à la somme de la **Dérive relative d'arrêt** et de la dérive de volume au début du titrage, le point final est appliqué et le titrage se termine.
- **Délai d'arrêt** : dès que le point final défini a été atteint et que le **Délai d'arrêt** défini est écoulé, le point final est appliqué et le titrage se termine.
- **Off** : seules les conditions d'arrêt peuvent interrompre le titrage. Les données du point final ne sont pas sauvegardées sous forme de données brutes.

Paramètres de titrage

Direction de titrage

Sélection de la direction de titrage :

- **positif** dans le sens des variations positives de la valeur mesurée
- **négatif** : dans le sens des variations négatives de la valeur mesurée
- **Automatique** : la direction de titrage est déterminée à partir de la valeur mesurée initiale et du point final fixé.

Metrohm recommande de définir une direction de titrage. En cas de direction de titrage prédéfinie, un message s'affiche si celle-ci ne correspond pas à la direction de titrage réelle.

Dans le cas d'un titrage Karl Fischer, la direction de titrage est **négative** en présence d'un courant de polarisation positif sur l'électrode (**I(pol) DC**).

Temps d'extraction

Pendant le **Temps d'extraction**, aucun point final n'est appliqué et le titrage n'est pas terminé, même si le point final et le critère d'arrêt ont déjà été atteints. Le temps d'extraction démarre dès que toutes les conditions de départ ont été traitées.

L'entrée d'un **Temps d'extraction** peut être judicieuse par ex. dans le cas de titrage d'échantillons peu solubles ou en cas d'extraction externe avec four.

Paramètres de titrage

Mode de mesure de la température

Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution peut être saisie manuellement ou mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température.

- **Automatique** : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous **Température** est utilisée.
- **Manuel** : la température de mesure appliquée correspond à la température saisie manuellement.
- **En continu** : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.

Température

Le champ **Température** permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option **Automatique** ou **Manuel** est choisie pour ce paramètre.

Intervalle de temps entre les points de mesure

Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement enregistré en fin de titrage, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.

I(pol) DC

Le courant de polarisation **I(pol) DC** (Direct Current) est le courant appliqué à l'électrode polarisable pendant la mesure voltamétrique.

Avis : sur les appareils OMNIS, Metrohm recommande de respecter un incrément de 0,5 µA lors de la saisie. Un incrément de 0,5 µA **doit** être respecté sur les appareils USB Metrohm.

En cas de modification du courant de polarisation, les paramètres **Point final à** et **Gamme de régulation** doivent également être ajustés le cas échéant.

Effectuer un contrôle d'électrode

Le contrôle des électrodes polarisables est effectué lors du passage de l'état de base inactif au conditionnement ou au titrage. Ce contrôle vérifie en quelques secondes qu'une électrode est raccordée et l'absence de court-circuit.

Si le titrage est effectué avec un conditionnement, le contrôle est effectué uniquement au démarrage de ce dernier.

Débit de remplissage

Débit de remplissage du cylindre.

Si un **Débit maximal de remplissage** inférieur a été saisi pour le port de remplissage de l'unité de cylindre dans la zone de travail **Matériel**, celui-ci est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible de l'unité de cylindre utilisée. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

Si l'aspiration de la solution entraîne la formation de bulles d'air, réduire le débit de remplissage en conséquence afin d'éviter toute surcharge du moteur de dosage.

Conditions d'arrêt	
Volume d'arrêt	Le titrage est annulé dès que le volume défini au démarrage de celui-ci a été dosé (conditions de départ incluses). Le volume doit être ajusté à la taille du récipient de titrage afin d'éviter tout débordement. Par ailleurs, le Volume d'arrêt doit toujours rester inférieur au volume du cylindre afin d'éviter de faire l'appoint en cours de titrage. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Temps d'arrêt	Le titrage est arrêté si le temps défini depuis le démarrage de la détermination est écoulé (y compris les conditions de départ). Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Évaluation de point fixé	
Définir les points fixes	La sous-partie permettant la définition des points fixes s'ouvre. <i>(voir "Courbes – Évaluation de point fixe", Chapitre 5.10.11.3, page 355)</i>
Grandeur prédéfinie	Sélection de la grandeur prédéfinie pour le calcul du point fixé à partir de la liste des points de mesure : ▪ Potentiel Les grandeurs Temps, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour la tension prédéfinie. ▪ Temps Les grandeurs Potentiel, Volume et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini. ▪ Volume Les grandeurs Potentiel, Temps et Température de la liste des points de mesure sont interpolées pour le volume prédéfini.
Point fixé en cas de	Valeur mesurée prédéfinie pour le calcul du point fixé.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Volume ▪ Potentiel ▪ Dérive ▪ Température

Diagramme – Axe y

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe :

- **Temps**
- **Volume** (valeur par défaut)
- **Potentiel**
- **Dérive**
- **Température**

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2

Si l'option est activée, le deuxième axe y est affiché pour représenter la courbe d'une grandeur supplémentaire.

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- **Temps**
- **Volume**
- **Potentiel** (valeur par défaut)
- **Dérive**
- **Température**

Simulation de courbes

Choix de la courbe

Afin de contrôler le déroulement de la détermination, Il est possible d'utiliser des courbes simulées sur les appareils OMNIS. Le déroulement du titrage est déterminé par les paramètres configurés. La simulation doit être désactivée avant d'analyser des échantillons réels.

Il est possible de sélectionner les courbes de simulation suivantes :

- **Aucun** (valeur par défaut)
Aucune courbe simulée (la simulation de courbe est désactivée).
- **KFT avec conditionnement**
Courbe de titrage pour les méthodes KF avec conditionnement, c.-à-d. comportant les fonctions **COND ON** et **COND CHECK**. Le point final est atteint à environ 10 % du volume de la burette.
- **Titration KF**
Courbe de titrage pour le titrage KF sans conditionnement. Le point final est atteint à environ 50 % du volume de la burette.

i La simulation de courbe doit être désactivée avant l'analyse d'échantillons réels. Les appareils du type **Titrande** ne possèdent pas la fonction de simulation de courbe.

i Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Port de dosage	Port à utiliser pour le dosage d'un incrément de volume. ▪ Port de dosage 1 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1 (valeur par défaut). ▪ Port de dosage 2 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.

Avec **Measuring Module Analog** :

Nom du capteur	Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage . Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

Avec **Measuring Interface Analog** :

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles :

Pol./Temp. : mesure avec une électrode polarisable et/ou un capteur de température.

Pol. : mesure avec une électrode polarisable.

Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure . Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

Avec **Interface Coulometry** :

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Ind./Temp. : mesure avec une électrode analogique et/ou un capteur de température.

Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Capteur de température

Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur de température** est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous **Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage**. Si le mode de mesure de la température **En continu** est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

COND ON – Paramètres (Chapitre 5.11.8.13, page 648)

COND OFF – Paramètres (Chapitre 5.11.8.14, page 649)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

Titration Karl Fischer - Principle of operation (Chapter 5.11.8.9, page 603)

Titration volumetric Karl Fischer - Unfolding (Chapter 5.11.8.10.2, page 622)

5.11.8.10.2

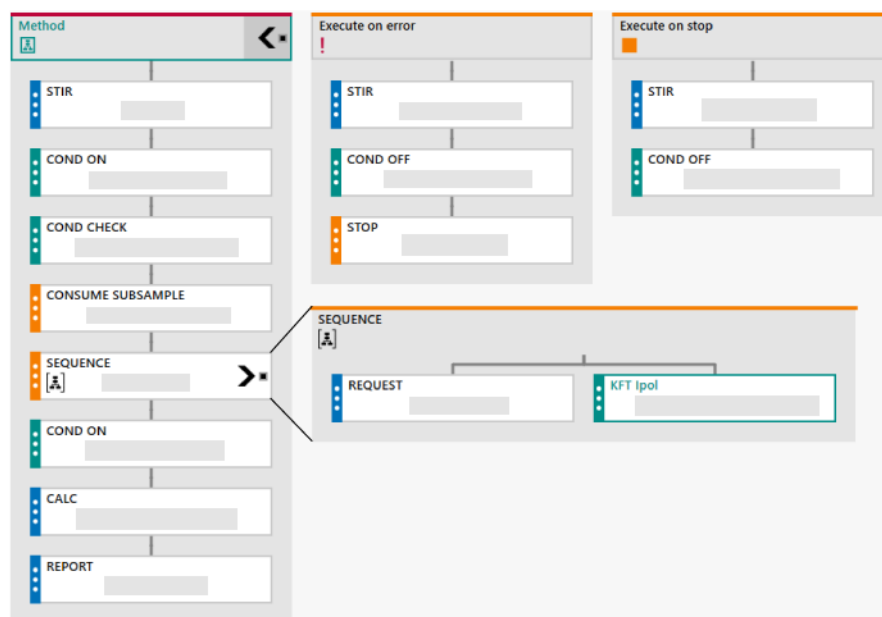
Titrage volumétrique Karl Fischer - Déroulement

 La fonction **KFT Ipol** peut être réalisée avec et sans conditionnement.

En cas de conditionnement, les fonctions de conditionnement **COND ON** (Démarrer le conditionnement) et **COND CHECK** (Contrôler le conditionnement) devront être insérées avant la fonction **KFT Ipol.**

Si un conditionnement ultérieur est nécessaire, la fonction **COND ON** doit à nouveau être insérée dans la méthode à la suite de la fonction **KFT Ipol**.

Voici un exemple de méthode standard **KFT Ipol** avec conditionnement :



La fonction **KFT Ipól** est exécutée selon les étapes suivantes :

1 – Conditionnement

Un système de travail KFT peut être conditionné en insérant une fonction **COND ON** et une fonction **COND CHECK** avant la fonction **KFT Ipól** dans la méthode KF.

La transition de la phase de conditionnement à la phase de titrage est définie dans la fonction **COND CHECK** sous **Démarrage du titrage**. Si **Manuellement / en cas d'ajout d'échantillons** est sélectionné, le titrage peut être démarré manuellement avec le bouton **[Démarrer le titrage]** après le conditionnement dans les données en temps réel de la détermination. Ou le titrage peut être démarré automatiquement par détection de l'ajout d'échantillon, si la case **Détection de l'ajout d'échantillons** est cochée dans la fonction de titrage référencée. Si **Automatique avec COND OK** est sélectionné, le titrage démarre automatiquement dès lors que les conditions de conditionnement **Dérive de départ** et **Temps de stabilisation** de la fonction de titrage référencée sont satisfaites et que le **Temps d'ajout d'échantillon** est écoulé.

2 - Détermination de la valeur mesurée initiale

La valeur mesurée initiale (valeur mesurée avant de commencer le prédosage) est déterminée par contrôle de dérive ou bien une fois le temps d'attente maximal écoulé conformément aux paramètres sous **Conditions de départ**.

Cette étape doit être réalisée afin de déterminer par exemple la direction de titrage.

3 – Dosage du volume de départ

Si un **Volume de départ** a été défini sous **Conditions de départ**, il est prédosé avant de commencer le titrage proprement dit. Le temps de **Pause** défini est ensuite observé.

4 - Exécution du titrage avec les paramètres de régulation et de titrage définis

Le titrage est exécuté conformément aux paramètres définis sous **Paramètres de régulation** et **Paramètres de titrage**.

- **Évaluation de point fixe**

Dans le menu **Évaluation de point fixe**, il est possible de définir jusqu'à 9 points fixés qui seront calculés à partir de la liste des points de mesure pendant le titrage.

- **Diagramme – Axes ...**

Diverses grandeurs peuvent être sélectionnées en option pour les axes x et y. En outre, il est possible d'afficher un axe y2.

5 - Fin du titrage

Le titrage s'achève normalement dès que le point final défini sous **Paramètres de régulation** et le critère d'arrêt défini sont atteints.

Pendant le titrage, les conditions définies sous **Conditions d'arrêt** sont contrôlées en continu. En définissant une ou plusieurs conditions d'arrêt, l'utilisateur s'assure par exemple que le récipient de titrage ne déborde pas si le point final n'est pas atteint ou si le critère d'arrêt n'est jamais satisfait. Si l'une des conditions est remplie, le titrage est annulé.

 Un titrage en cours peut être annulé soit manuellement, soit par l'arrêt d'urgence, soit en cas d'erreur.

6 - Conditionnement ultérieur

Une fois la détermination terminée, il est possible de poursuivre le conditionnement d'un système de travail KFT (conditionnement ultérieur) en insérant une autre fonction **COND ON** après une fonction **KFT Ipol** dans la méthode KF à la fin du déroulement d'une procédure.

La cellule de titrage est alors conditionnée même en l'absence de sous-échantillon en cours. Le conditionnement peut être arrêté depuis la fenêtre du système de travail concerné.

voir aussi

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

COND CHECK – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.15.1, page 651)

COND ON – Paramètres (Chapitre 5.11.8.13, page 648)

COND OFF – Paramètres (Chapitre 5.11.8.14, page 649)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

Titration Karl Fischer - Principe de fonctionnement (Chapitre 5.11.8.9, page 603)

5.11.8.10.3 KFT - Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **KFT Ipol** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Driftvalue.DriftCorrection.Nom de la fonction'

Dérive de volume utilisée pour la correction du volume EP.

En travaillant avec le conditionnement, cette dérive de volume est utilisée pour le calcul de la correction du volume EP, si le paramètre **Correction avec la dérive de volume** a été activé (**Automatique** ou **Manuel**).

Unité : µL/min

'Driftvalue.EP{1}.Nom de la fonction'

Dérive de volume du point final.

Unité : µL/min

'Driftvalue.Final.Nom de la fonction'

Dérive de volume du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : µL/min

'Duration.Nom de la fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Duration.DriftCorrection.Nom de la fonction'

Temps écoulé entre la fin du conditionnement et la fin du titrage.

En travaillant avec le conditionnement, cette période est utilisée pour le calcul de la correction du volume EP, si le paramètre **Correction avec la dérive de volume** a été activé (**Automatique** ou **Manuel**).

Unité : s

Variables de fonctions

'**Finished**.*Nom de la fonction*'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Index.EP{1}.Nom de la fonction'

Index du point final.

Unité : aucune

'Index.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Index du point fixé.

Unité : aucune

'Measvalue.EP{1}.Nom de la fonction'

Valeur mesurée du point final.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue.Nom de la fonction**'

'Measvalue.Final.Nom de la fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue.Nom de la fonction**'

'Measvalue.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 à 9)

Valeur mesurée du point fixé.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue.Nom de la fonction**'

'Temperature.EP{1}.Nom de la fonction'

Température au point final.

Unité : °C

'Temperature.Final.Nom de la fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Temperature.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Température au point fixé.

Unité : °C

Variables de fonctions

'Time.EP{1}.Nom de la fonction'

Horodatage au point final.

Unité : s

'Time.Final.Nom de la fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Time.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Horodatage au point fixé.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de la fonction'

Unité de la valeur mesurée.

'Volume.DriftCorrection.Nom de la fonction'

Volume calculé pour la correction basée sur la dérive du volume EP.

La correction de volume est le produit de la dérive de volume et du temps écoulé entre la fin du conditionnement et la fin du titrage.

En travaillant avec le conditionnement, ce volume est utilisé pour le calcul de la correction du volume EP, si le paramètre **Correction avec la dérive de volume** a été activé (**Automatique** ou **Manuel**).

Unité : mL

'Volume.EP{1}.Nom de la fonction'

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point final.

En cas d'activation du conditionnement, cette valeur est corrigée à l'aide du volume **Volume.DriftCorrection.Nom de la fonction**, lorsque le paramètre **Correction avec la dérive de volume** est activé (**Automatique** ou **Manuel**).

Unité : mL

'Volume.Final.Nom de la fonction'

Volume final après traitement de la fonction, c.-à.-d. volume total dosé à la fin de la fonction.

Unité : mL

'Volume.FP{x}.Nom de la fonction' (x = 1 ... 9)

Volume dosé jusqu'à l'atteinte du point fixe.

Unité : mL



Pour les variables comportant l'index {x}, l'index est automatiquement défini sur {1} en cas d'insertion dans une formule.

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution utilisée, dosée à l'aide de l'unité de dosage ou de la burette (correspond à la concentration du composant 1 de la solution utilisée).

Unité : définie dans la variable '**Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction**'

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration dans la bouteille de la solution utilisée.

Unité : mm

'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau d'aspiration dans la bouteille de la solution utilisée.

Unité : cm

'Nom.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Nom du capteur qui est utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

Le nom ne peut être défini par l'utilisateur dans les propriétés de la solution uniquement en cas d'utilisation d'un adaptateur pour bouteille multi-usage.

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution utilisée, dosée à l'aide de l'unité de dosage.

Pour les titrants Karl-Fischer, le titre indique généralement la quantité d'eau (en mg) pouvant être titrée avec 1 mL de titrant.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Titer.CurrentSolution**.*Nom de la fonction*'

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution utilisée, dosée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 de la solution utilisée).

L'unité ne peut être définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution uniquement en cas d'utilisation d'un adaptateur pour bouteille multi-usage.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution utilisée.

voir aussi

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

Titration volumetric Karl Fischer - Unfolding (Chapter 5.11.8.10.2, page 622)

5.11.8.11 KFC – Propriétés

La fonction **KFC** est une fonction de titrage utilisée pour le titrage coulométrique **Karl Fischer** (KFC). La détermination coulométrique de la teneur en eau est surtout utilisée pour la détermination de petites quantités d'eau.

Au cours du **KFC**, l'iode requis est généré directement dans l'électrolyte contenant de l'iodure par voie électrochimique (« burette électronique »). La relation strictement quantitative qui existe entre la quantité de charge électrique et la quantité d'iode générée est utilisée pour le dosage de l'iode à haute précision. Le titrage coulométrique Karl Fischer est une détermination absolue effectuée par titrage à point final avec mesure voltamétrique.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **KFC**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Après sélection de la fonction **KFC**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **KFC**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

 Les **Paramètres pour le conditionnement** ne sont valides qu'en présence d'un titrage Karl Fischer avec conditionnement. Pour cela, les fonctions **COND ON** et **COND CHECK** doivent être présentes avant la fonction **KFC** dans le déroulement du processus.

Paramètres pour le conditionnement

Dérive de départ La **Dérive de départ** est une valeur de seuil liée à la dérive de quantité qui ne doit pas être atteinte pendant tout le **Temps de stabilisation** afin d'obtenir l'état **Conditionnement OK**.

La valeur devrait être ajustée en fonction du titrant et des conditions d'humidité.

Paramètres pour le conditionnement

Temps de stabilisation

Le **Temps de stabilisation** démarre dès que la dérive de quantité est inférieure à la **Dérive de départ**.

Si la dérive de quantité est restée inférieure à la **Dérive de départ** pendant toute la durée du **Temps de stabilisation**, l'état **Conditionnement OK** est atteint une fois le **Temps de stabilisation** écoulé.

Dès que la dérive de quantité dépasse la **Dérive de départ** au cours du **Temps de stabilisation**, le **Temps de stabilisation** est réinitialisé.

Metrohm recommande d'appliquer une valeur minimale de 2 s en cas d'utilisation de la **Détection de l'ajout d'échantillons**.

Si une méthode d'extraction avec four est utilisée pour déterminer la teneur en eau, Metrohm recommande d'élever la valeur à au moins 60 s.

Détection de l'ajout d'échantillons

Le démarrage du titrage à la **Détection de l'ajout d'échantillons** convient pour les échantillons pouvant être ajoutés rapidement dans la cellule de titrage.

Si l'option est activée et qu'un ajout d'échantillon est détecté, le titrage démarre automatiquement à l'état **Conditionnement OK** (sans tenir compte du **Temps d'ajout d'échantillon**).

Afin d'obtenir des résultats corrects en utilisant la **Détection de l'ajout d'échantillons**, les conditions préalables suivantes doivent être remplies :

- Les électrodes doivent être correctement positionnées, comme décrit dans le manuel d'utilisation du 851 Titrand (8.851.8004) sous **Équiper la cellule de coulomètre** et dans le manuel d'utilisation de l'OMNIS Coulometer (8.1020.8002) sous *Équiper une cellule de titrage Karl Fischer coulométrique*.
- L'échantillon présent dans la cellule de mesure doit être bien mélangé. Pour cela, la vitesse d'agitation de l'agitateur doit être ajustée.

Valeur de seuil

La **Potentiel** doit avoir dépassé la **Valeur de seuil** en peu de temps afin de pouvoir terminer automatiquement le conditionnement et continuer le déroulement du processus à partir de l'état **Conditionnement OK** en raison de la **Détection de l'ajout d'échantillons**.

Temps d'ajout d'échantillon

Le **Temps d'ajout d'échantillon** correspond au temps d'attente entre la fin du conditionnement et le début du titrage, pendant lequel la cellule de titrage est en attente de l'ajout d'échantillon.

Si le titrage est démarré via la **Détection de l'ajout d'échantillons**, le **Temps d'ajout d'échantillon** est ignoré.

Paramètres pour le conditionnement

Correction avec la dérive de quantité

Le paramètre **Correction avec la dérive de quantité** permet de soustraire la correction de quantité d'eau de la quantité d'eau au point final. L'utilisation de la **Correction avec la dérive de quantité** apparaît dans les données brutes.

Vous avez le choix entre les options suivantes :

- **Arrêt** : pas de correction de la quantité d'eau au point final.
- **Automatique** : la correction de quantité d'eau est calculée à partir de la dérive de quantité déterminée par le conditionnement.
- **Manuelle** : la correction de quantité d'eau est calculée en fonction du paramètre **Dérive de quantité** suivant.

L'entrée de l'humidité de l'air peut causer une dérive de quantité allant jusqu'à 20 µg/min même dans le cas de cellules de titrage étanches.

Dérive de quantité

Le paramètre **Dérive de quantité** est uniquement actif lorsque la **Correction avec la dérive de quantité** est configurée sur **Manuelle**.

Metrohm recommande de déterminer au préalable la valeur de la dérive de quantité avec le matériel utilisé sur plusieurs minutes à l'aide d'un titrage à blanc.

Temps d'arrêt du conditionnement

Si le **Temps d'arrêt du conditionnement** est atteint au cours du conditionnement, la détermination est annulée et entraîne l'affichage d'un message correspondant, impliquant qu'un problème a été rencontré.

Conditions de départ

Pause

Temps d'attente avant le début de l'enregistrement de la courbe de titrage.

Paramètres de régulation

Point final à

Valeur mesurée pour le point final.

La valeur par défaut de 50 mV pour un courant de polarisation **I(pol) CA** de 10 µA est valable pour la plupart des applications.

Paramètres de régulation

Débit de titrage

Soit le débit de titrage est déterminé par 3 jeux de paramètres prédéfinis, soit les valeurs des paramètres de titrage sont définies individuellement.

- **Lent** : jeu de paramètres pour les titrages où la sensibilité doit être importante. Toutefois, cela présente le risque de renforcer le bruit de fond, ce qui peut donner des points d'équivalence non souhaités.
- **Optimal** : jeu de paramètres optimisé pour les applications les plus fréquentes.
- **Rapide** : jeu de paramètres pour des titrages rapides et peu critiques.
- **Saisir des valeurs** : les valeurs des paramètres de titrage doivent être définies individuellement.

Si, pour le débit de titrage, un jeu de paramètres prédéfini est sélectionné, les paramètres suivants s'affichent, sans être éditables :

- Gamme de régulation
- Vitesse maximale du générateur
- Vitesse minimale du générateur

Les valeurs utilisées sont lisibles dans les paramètres correspondants.

Gamme de régulation

La vitesse du générateur est régulée par la différence entre la valeur mesurée actuelle et le point final prédéfini. Cela signifie que dans la gamme de régulation, de plus petites quantités d'iode sont produites (influencées par la **Vitesse minimale du générateur**).

En dehors de la gamme de régulation, la vitesse du générateur est continuellement augmenté jusqu'à atteindre la **Vitesse maximale du générateur**.

Avec le paramètre **Sans limites**, l'intégralité de la gamme de mesure est utilisée en tant que gamme de régulation.

Ce paramètre influe sur l'exactitude avec laquelle le point final est atteint. Plus la gamme de régulation est importante, plus le titrage est long et plus l'exactitude avec laquelle est atteinte le point final est renforcée.

Vitesse maximale du générateur

Vitesse maximale de production de l'iode en dehors de la gamme de régulation.

Vitesse minimale du générateur

Vitesse minimale de production de l'iode au sein de la gamme de régulation.

Plus la vitesse sélectionnée est faible, plus le titrage est lent et précis.

Paramètres de régulation

Critère d'arrêt

Dès lors que le point final défini et le critère d'arrêt sélectionné sont atteints, le point final est appliqué et le titrage est terminé. Les critères d'arrêt suivants peuvent être sélectionnés :

- **Dérive d'arrêt** : dès lors que le point final défini est atteint et que la dérive de quantité est passée en deçà de la **Dérive d'arrêt** définie, le point final est appliqué et le titrage est terminé.
- **Dérive relative d'arrêt** : dès lors que le point final défini est atteint et que la dérive de quantité est passée en deçà de la somme de la **Dérive relative d'arrêt** définie et de la dérive de quantité au démarrage du titrage, le point final est appliqué et le titrage est terminé.
- **Délai d'arrêt** : dès que le point final défini a été atteint et que le **Délai d'arrêt** défini est écoulé, le point final est appliqué et le titrage se termine.
- **Off** : seule la réalisation de la condition d'arrêt **Temps d'arrêt** arrête le titrage. Les données du point final ne sont pas sauvegardées sous forme de données brutes.

Paramètres de titrage

Temps d'extraction

Pendant le **Temps d'extraction**, aucun point final n'est appliqué et le titrage n'est pas terminé, même si le point final et le critère d'arrêt ont déjà été atteints. Le temps d'extraction démarre dès que toutes les conditions de départ ont été traitées.

L'entrée d'un **Temps d'extraction** peut être judicieuse p. ex. dans le cas de titrage d'échantillons peu solubles ou en cas d'extraction externe avec four.

Mode de mesure de la température

Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution peut être saisie manuellement ou mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température.

- **Automatique** : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous **Température** est utilisée.
- **Manuel** : la température de mesure appliquée correspond à la température saisie manuellement.
- **En continu** : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.

Température

Le champ **Température** permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option **Automatique** ou **Manuel** est choisie pour ce paramètre.

Intervalle de temps entre les points de mesure

Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement enregistré en fin de titrage, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.

Évaluation de point fixé

Définir les points fixes

La sous-partie permettant la définition des points fixes s'ouvre.
(voir "*Courbes – Évaluation de point fixe*", Chapitre 5.10.11.3, page 355)

Grandeur prédéfinie

Sélection de la grandeur prédéfinie pour le calcul du point fixé à partir de la liste des points de mesure :

- **Potentiel**
Les grandeurs **Temps**, **Eau** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la tension prédéfinie.
- **Temps**
Les grandeurs **Potentiel**, **Eau** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour le temps prédéfini.
- **Eau**
Les grandeurs **Potentiel**, **Temps** et **Température** de la liste des points de mesure sont interpolées pour la teneur en eau prédéfinie.

Point fixé en cas de

Valeur mesurée prédéfinie pour le calcul du point fixé.

Diagramme – Axe x

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe :

- **Temps** (valeur par défaut)
- **Eau**
- **Potentiel**
- **Dérive**
- **Température**
- **Charge**
- **Ugen**
- **Igen**

Diagramme – Axe y

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe :

- **Temps**
- **Eau** (valeur par défaut)
- **Potentiel**
- **Dérive**
- **Température**
- **Charge**
- **Ugen**
- **Igen**

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2

Si l'option est activée, le 2e axe y est affiché pour représenter la courbe d'une grandeur supplémentaire.

Diagramme – Axe y2

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le 2e axe y de l'affichage de la courbe :

- **Temps**
- **Eau**
- **Potentiel**
- **Dérive** (valeur par défaut)
- **Température**
- **Charge**
- **Ugen**
- **Igen**

Simulation de courbes

Choix de la courbe

Afin de contrôler le déroulement de la détermination, Il est possible d'utiliser des courbes simulées sur les appareils OMNIS. Le déroulement du titrage est déterminé par les paramètres configurés. La simulation doit être désactivée avant d'analyser des échantillons réels.

On peut sélectionner les courbes simulées suivantes :

- **Aucun** (valeur par défaut)
Aucune courbe simulée (la simulation de courbe est désactivée).
- **Titrage KFC**
Courbe de titrage pour le titrage KFC.

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **KFC**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant :

Measuring Module Coulometry ou Interface Coulometry

En outre, les paramètres suivants doivent être définis :

Avec Measuring Module Coulometry :

Nom du capteur

Sélection de l'électrode indicatrice de type **Électrode de métal polarisable** qui doit être utilisée pour le titrage à l'entrée de mesure **INPUT 1**.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur** est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Avec Measuring Module Coulometry :**Capteur de température**

Sélection du capteur de type **Capteur de température** qui doit mesurer la température à l'entrée de mesure pendant l'analyse **INPUT 2**.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur de température** est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous **Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage**. Si le mode de mesure de la température **En continu** est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

Avec Interface Coulometry :**Entrée de mesure**

Sélection de l'entrée de mesure analogique.

Ind./Temp. : mesure avec une électrode analogique et/ou un capteur de température.

Nom du capteur

Sélection de l'électrode indicatrice de type **Électrode de métal polarisable** qui doit être utilisée pour le titrage.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur** est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Capteur de température

Sélection du capteur de type **Capteur de température** qui doit mesurer la température pendant l'analyse.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur de température** est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous **Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage**. Si le mode de mesure de la température **En continu** est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

BRC CC Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.2.1, page 468)

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

COND CHECK – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.15.1, page 651)

COND ON – Paramètres (Chapitre 5.11.8.13, page 648)

COND OFF – Paramètres (Chapitre 5.11.8.14, page 649)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

KFC - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.11.2, page 640)

Titration Karl Fischer - Principe de fonctionnement (Chapitre 5.11.8.9, page 603)

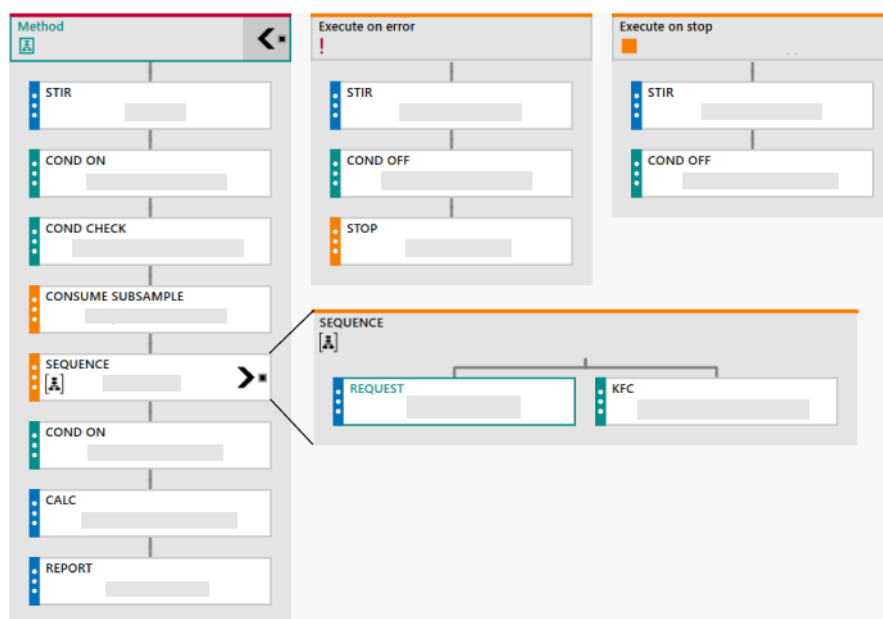
Titration coulométrique Karl-Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.11.1, page 638)

5.11.8.11.1 Titrage coulométrique Karl-Fischer - Déroulement

 La fonction **KFC** peut être réalisée avec et sans conditionnement. En cas de conditionnement, les fonctions de conditionnement **COND ON** (Démarrer le conditionnement) et **COND CHECK** (Contrôler le conditionnement) devront être insérées avant la fonction **KFC**.

Si un conditionnement ultérieur est nécessaire, la fonction **COND ON** doit à nouveau être insérée dans la méthode à la suite de la fonction **KFC**.

Voici un exemple de méthode standard **KFC** avec conditionnement :



La fonction **KFC** est exécutée selon les étapes suivantes :

1 – Conditionnement

Un système de travail KFC peut être conditionné en insérant une fonction **COND ON** et une fonction **COND CHECK** avant la fonction **KFC** dans la méthode KF.

La transition de la phase de conditionnement à la phase de titrage est définie dans la fonction **COND CHECK** sous **Démarrage du titrage**. Si **Manuellement / en cas d'ajout d'échantillons** est sélectionné, le titrage peut être démarré manuellement avec le bouton **[Démarrer le titrage]** après le conditionnement dans les données en temps réel de la détermination. Ou le titrage peut être démarré automatiquement par détection de l'ajout d'échantillon, si la case **Détection de l'ajout d'échantillons** est cochée dans la fonction de titrage référencée. Si **Automatique avec COND OK** est sélectionné, le titrage démarre automatiquement dès lors que les conditions de conditionnement **Dérive de**

départ et **Temps de stabilisation** de la fonction de titrage référencée sont satisfaites et que le **Temps d'ajout d'échantillon** est écoulé.

2 - Traitement des conditions de départ

Avant de commencer le titrage proprement dit, le temps de **Pause** doit s'écouler.

3 - Exécution du titrage avec les paramètres de régulation et de titrage définis

Le titrage est effectué conformément aux paramètres définis sous **Paramètres de régulation** et **Paramètres de titrage**.

- **Évaluation de point fixe**

Dans le menu **Évaluation de point fixe**, il est possible de définir jusqu'à 9 points fixés qui seront calculés à partir de la liste des points de mesure pendant le titrage.

- **Diagramme – Axes ...**

Diverses grandeurs peuvent être sélectionnées en option pour les axes x et y. L'option Afficher l'axe y2 peut en outre être activée.

4 - Fin du titrage

Le titrage se termine normalement dès que le point final et les critères d'arrêt sous Paramètres de régulation sont atteints.

Pendant le titrage, la condition définie sous **Conditions d'arrêt** est contrôlée en continu.

 Un titrage en cours peut être annulé soit manuellement, soit par l'arrêt d'urgence, soit en cas d'erreur.

5 - Reconditionnement

Une fois la détermination terminée, il est possible de poursuivre le conditionnement d'un système de travail KFC (conditionnement ultérieur) en insérant une autre fonction **COND ON** après une fonction **KFC** dans la méthode KF à la fin du déroulement d'une procédure.

La cellule de titrage est alors conditionnée même en l'absence de sous-échantillon en cours. Le conditionnement peut être arrêté depuis la fenêtre du système de travail concerné.

voir aussi

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

COND CHECK – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.15.1, page 651)

COND ON – Paramètres (Chapitre 5.11.8.13, page 648)

COND OFF – Paramètres (Chapitre 5.11.8.14, page 649)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

KFC - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.11.2, page 640)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

Titration Karl Fischer - Principle of operation (Chapter 5.11.8.9, page 603)

5.11.8.11.2 KFC - Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **KFC** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules comme '**Nom de variable**.*Nom de fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Amount.DriftCorrection.Nom de fonction'

Quantité d'eau utilisée pour corriger la quantité d'eau au point final. Elle intervient si l'on travaille avec le **conditionnement** et que l'on a sélectionné **Automatique** ou **Manuel** pour le paramètre **Correction avec la dérive de quantité**.

La correction de quantité d'eau est le produit de la dérive de quantité et du temps écoulé entre la fin du conditionnement et la fin du titrage.

Unité : μg

'Amount.EP{1}.Nom de fonction'

Quantité d'eau dans le sous-échantillon au point final.

Unité : μg

'Amount.Final.Nom de fonction'

Quantité d'eau dans le sous-échantillon après traitement de la fonction.

Unité : μg

'Amount.FP{1}.Nom de fonction'

Quantité d'eau dans le sous-échantillon au point fixé.

Unité : μg

'Charge.Final.Nom de fonction'

Quantité de charge au dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : mAs

'Driftvalue.DriftCorrection.Nom de fonction'

Dérive de quantité utilisée pour la correction de la teneur en eau EP.

En travaillant avec le **conditionnement**, cette dérive de quantité est utilisée pour le calcul de la correction de la teneur en eau EP, lorsque **Automatique** ou **Manuel** est sélectionné pour le paramètre **Correction avec la dérive de quantité**.

Unité : $\mu\text{g}/\text{min}$

'Driftvalue.EP{1}.Nom de fonction'

Dérive de quantité au point final.

Unité : µg/min

'Driftvalue.Final.Nom de fonction'

Dérive de quantité du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : µg/min

'Duration.Nom de fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Duration.DriftCorrection.Nom de fonction'

Temps écoulé entre la fin du conditionnement et la fin du titrage.

En travaillant avec le **conditionnement**, cette période est utilisée pour le calcul de la correction du volume EP, lorsque **Automatique** ou **Manuelle** est sélectionné pour le paramètre **Correction avec la dérive de quantité**.

Unité : s

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Index.EP{1}.Nom de fonction'

Index du point final.

Unité : aucune

'Index.FP{1}.Nom de fonction'

Index du point fixé.

Unité : aucune

'Measvalue.EP{1}.Nom de fonction'

Valeur mesurée du point final.

Unité : définie dans la variable **'Unit.Measvalue.Nom de fonction'**

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable **'Unit.Measvalue.Nom de fonction'**

'Measvalue.FP{1}.Nom de fonction'

Valeur mesurée du point fixé.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue.Nom de fonction**'

'Temperature.EP{1}.Nom de fonction'

Température au point final.

Unité : °C

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Temperature.FP{1}.Nom de fonction'

Température au point fixé.

Unité : °C

'Time.EP{1}.Nom de fonction'

Horodatage au point final.

Unité : s

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Time.FP{1}.Nom de fonction'

Horodatage au point fixé.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de fonction'

Unité de la valeur mesurée.

Unité : mV

Variable d'équipement

'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

Titration Karl Fischer - Principle of operation (Chapter 5.11.8.9, page 603)

Titration coulométrique Karl-Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.11.1, page 638)

5.11.8.12 COLLECT – Concept

Structure

La fonction **COLLECT** permet de fusionner des points de mesure issus d'une fonction primaire génératrice de points de mesure avec au moins une valeur mesurée issue d'une fonction secondaire. Pendant le déroulement, une liste de points de mesure est sauvegardée et les grandeurs définies par les fonctions sont affichées dans les sous-parties **Données en temps réel** et **Courbes**.

La fonction **COLLECT** peut être insérée partout dans des méthodes et procédures de travail. Selon le positionnement, il peut toutefois arriver que la liste des points de mesure soit incomplète ou vide. Afin de produire une liste complète de points de mesure, tenir compte des points suivants :

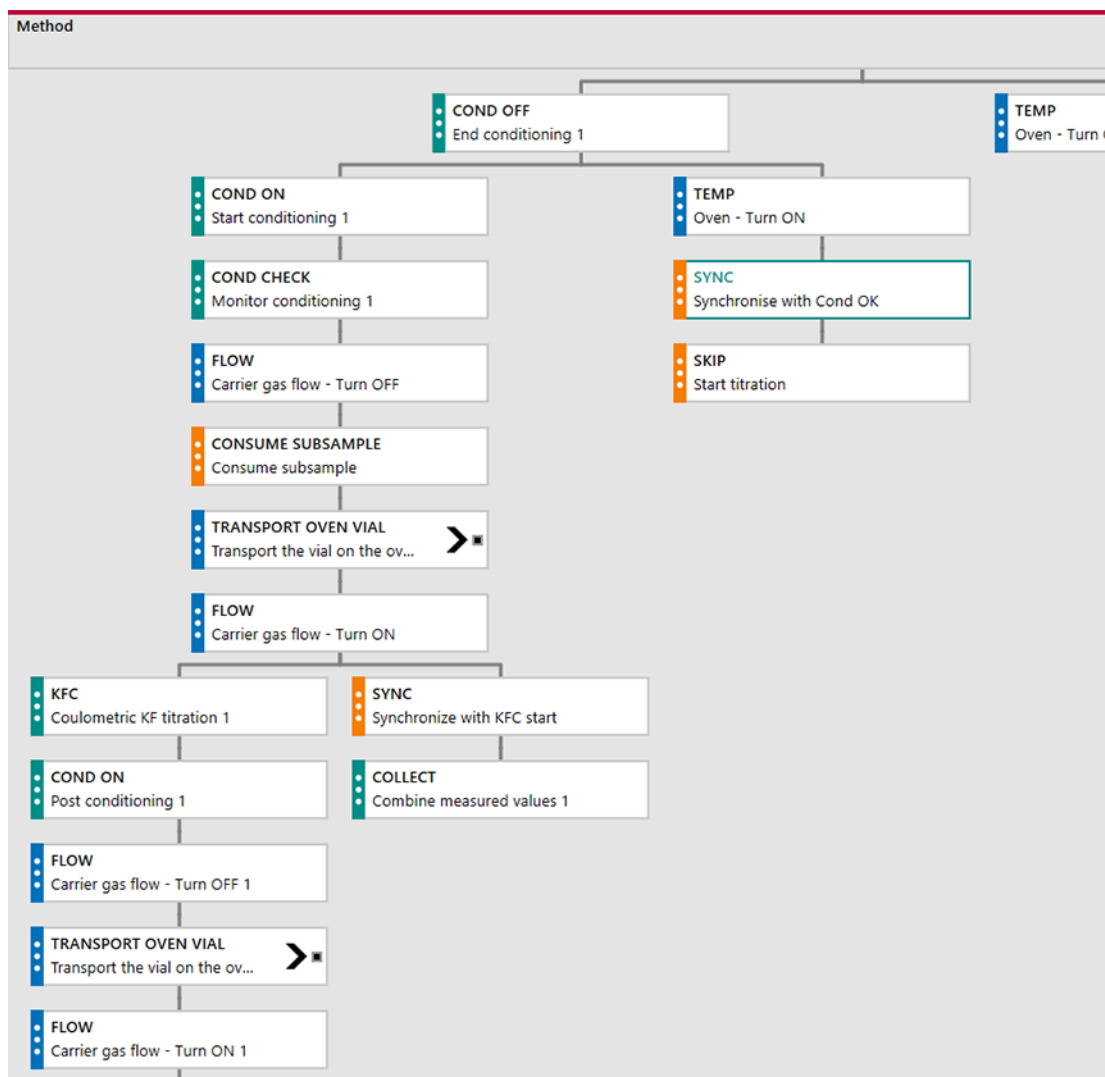
- Utilisée au sein d'une méthode, la fonction **COLLECT** doit être exécutée en parallèle avec la fonction primaire.
- Utilisée dans une procédure de travail, la fonction **COLLECT** doit être exécutée en parallèle avec la première méthode de la procédure de travail.

Ordre d'exécution dans la méthode

Dans cet exemple, pour la partie automatisation, un titrage coulométrique Karl Fischer est réalisé avec le robot passeur d'échantillons **OMNIS Sample Robot Oven**. Pour que la fonction **COLLECT** ne démarre qu'après le lancement de la fonction primaire (KFC), une fonction **SYNC** avec la condition ci-après est exécutée parallèlement à la fonction **KFC** :

'Finished.Coulometric KF titration 1' = 0, c.-à-d. la fonction **KFC** est en cours d'exécution.

Les fonctions **TEMP Oven – Turn ON** und **FLOW Carrier gas flow – Turn ON** sont ensuite écrites dans la fonction **COLLECT** comme fonctions secondaires.

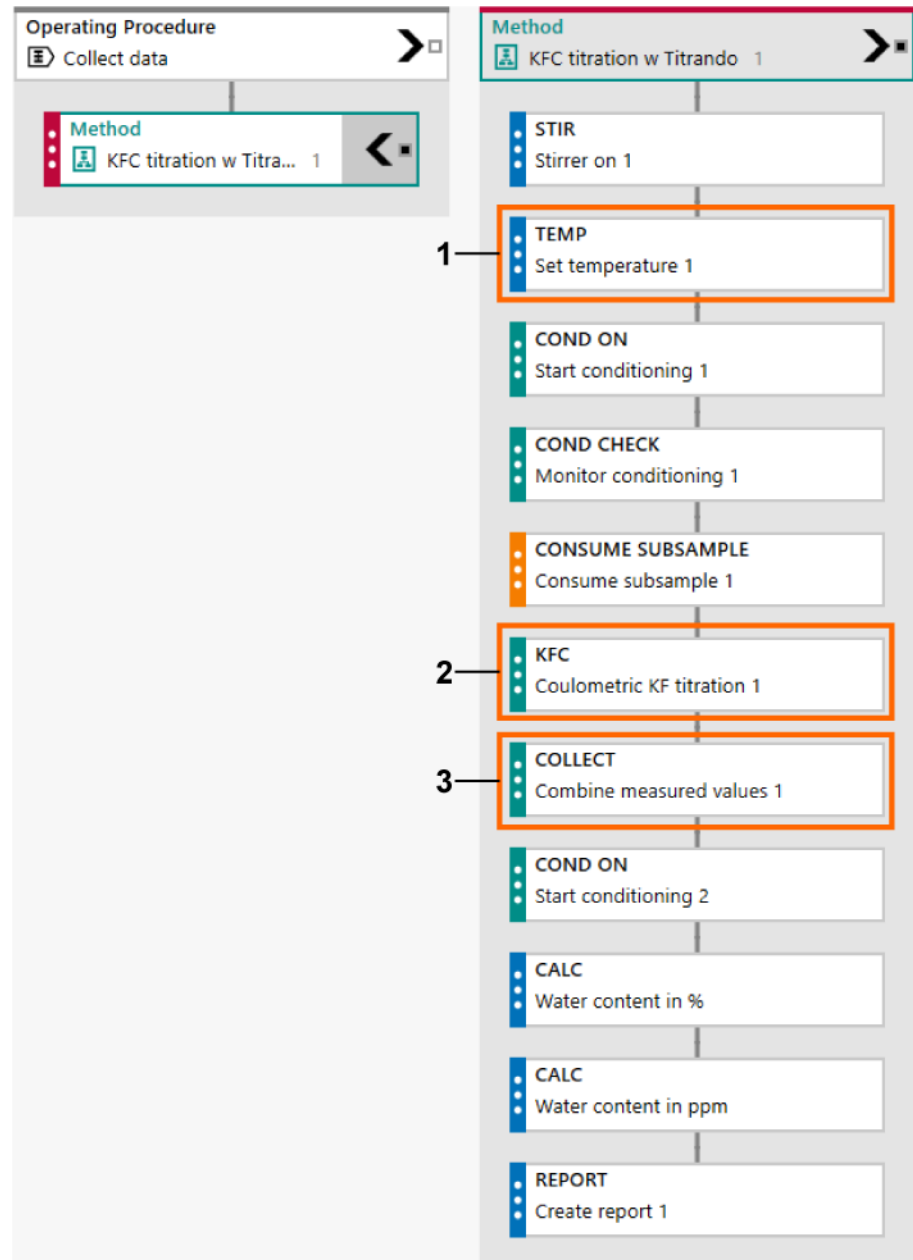


Disposition erronée

Causes possibles d'une liste des points de mesure incomplète ou manquante :

- La fonction **COLLECT** est placée à la fin d'une procédure de travail : la fonction est achevée sans avoir généré de liste des points de mesure.
- La fonction **COLLECT** ne démarre qu'après que le déroulement de la fonction primaire a commencé : les points de mesure de la période avant le démarrage de la fonction **COLLECT** manquent dans la liste des points de mesure de la fonction **COLLECT**.
- La fonction secondaire est terminée avant le commencement de la fonction **COLLECT** ou ne commence qu'après : les valeurs mesurées de la fonction secondaire sont enregistrées avec la mention **Non valide**.

L'exemple ci-après montre une disposition des méthodes et fonctions dans une procédure de travail pour laquelle **aucune** liste des points de mesure n'est générée.



1. La fonction secondaire **(1)** démarre. Aucune liste des points de mesure n'est générée.
2. La fonction primaire **(2)** démarre.
- 3.
4. La fonction primaire est terminée avant que la fonction **COLLECT (3)** ne soit démarrée. Aucune liste des points de mesure n'est créée, car la fonction primaire n'est plus en cours d'exécution.

voir aussi

COLLECT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.12.1, page 646)

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

5.11.8.12.1

COLLECT – Paramètres

La fonction **COLLECT** permet de fusionner des points de mesure issus d'une fonction primaire génératrice de points de mesure avec au moins une valeur mesurée issue d'une fonction secondaire. Pendant le déroulement, une liste de points de mesure est sauvegardée et les grandeurs définies par les fonctions sont affichées dans les sous-parties **Données en temps réel** et **Courbes**.

Pour qu'une liste des points de mesure complète puisse être générée, la fonction **COLLECT** doit être ajoutée à la procédure de travail de manière parallèle à la première méthode de la procédure. Si la fonction **COLLECT** est utilisée dans la méthode, cette fonction doit être placée avant la fonction primaire.

 Si la fonction **COLLECT** est mal placée, elle ne pourra pas générer de liste des points de mesure ou seulement une liste incomplète. Pour en savoir plus sur la fonction **COLLECT** : (*voir "COLLECT – Concept", Chapitre 5.11.8.12, page 643*)

La fonction **COLLECT** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Fonctions	
Sélectionner la fonction primaire	Sélection de la fonction primaire. L'enregistrement des valeurs mesurées de la fonction COLLECT commence dès que la fonction primaire démarre pendant le déroulement de la procédure de travail. La cadence d'enregistrement des valeurs mesurées est déterminée par la fonction primaire : la valeur actuelle de la fonction secondaire (même valeur que dans les Données en temps réel) est enregistrée dans la fonction COLLECT à chaque entrée de la liste des points de mesure de la fonction primaire. Par conséquent, il est possible que la valeur de la fonction secondaire indiquée dans la liste des points de mesure de la fonction COLLECT diffère de la valeur indiquée dans la liste des points de mesure de la fonction secondaire. Ce champ ne doit pas être vide.
Ajouter des types de mesure	Sélection d'au moins une fonction secondaire. Les types de mesure des fonctions secondaires sont ensuite disponibles dans les listes de sélection des axes. Chaque point de mesure de la fonction primaire est complété par les valeurs mesurées des fonctions secondaires sélectionnées. Ce champ ne doit pas être vide.

i La liste de sélection de la fonction primaire propose les fonctions de titrage, de mesure et de calibrage à partir des méthodes contenues dans la procédure de travail.

Les fonctions suivantes sont disponibles dans la liste de sélection des fonctions secondaires : fonctions de titrage, de mesure et de calibrage, ainsi que **TEMP**, **FLOW** et **ADD**. Les fonctions sont issues des méthodes figurant dans la procédure de travail.

Pour les méthodes dans lesquelles la fonction primaire est exécutée dans une **LOOP**, sa première répétition est utilisée pour la fonction **COLLECT**.

Diagramme – Axe x

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe x du graphique. La liste de sélection est modifiée selon la fonction primaire et les fonctions secondaires sélectionnées. La valeur par défaut appliquée sur cet axe est la valeur par défaut de l'axe correspondant de la fonction primaire.

Diagramme – Axe y

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe y du graphique. La liste de sélection est modifiée selon la fonction primaire et les fonctions secondaires sélectionnées. La valeur par défaut appliquée sur cet axe est la valeur par défaut de l'axe correspondant de la fonction primaire.

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur. L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur le deuxième axe y du graphique. La liste de sélection est modifiée selon la fonction primaire et les fonctions secondaires sélectionnées. La valeur par défaut appliquée sur cet axe est la valeur par défaut de l'axe correspondant de la fonction primaire.

i L'ordre des colonnes dans la liste des points de mesure de la fonction **COLLECT** correspond à l'ordre défini dans la fenêtre **Ajouter des types de mesure**.

Si la même grandeur a été sélectionnée dans plusieurs fonctions (la température par exemple), cet ordre permet d'identifier quelle grandeur provient de quelle fonction dans la liste des points de mesure.

voir aussi

COLLECT – Concept (Chapitre 5.11.8.12, page 643)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

5.11.8.13 COND ON – Paramètres

La fonction **COND ON** permet de démarrer le conditionnement en cas de titrage à point final. Pour les fonctions qui prennent en charge le conditionnement, les paramètres de ce dernier sont définis sous **Procédure ► Méthode ► Propriétés ► Paramètres ► Paramètres pour le conditionnement**.

Afin d'utiliser la fonction **COND ON** de reconditionnement, l'insérer dans la méthode après la fonction de titrage (voir "Titration Karl Fischer - Principe de fonctionnement", Chapitre 5.11.8.9, page 603), (voir "Conditionnement - Principe", Chapitre 5.11.8.10, page 608) (voir "Conditionnement - Principe", Chapitre 5.11.8.10, page 608).

 L'exécution de la fonction **COND ON** implique l'utilisation des groupes fonctionnels correspondants de la fonction de titrage référencée.

La fonction **COND ON** doit être suivie par une fonction **COND CHECK** afin de garantir le contrôle du conditionnement et d'afficher son déroulement.

La fonction **COND ON** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Fonction référencée	
Nom de la fonction de titrage	Sélection de la fonction de titrage pour laquelle le conditionnement est exécuté.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

COND OFF – Paramètres (Chapitre 5.11.8.14, page 649)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

Titration Karl Fischer - Principle of operation (Chapter 5.11.8.9, page 603)

Titration coulométrique Karl-Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.11.1, page 638)

Titration volumétrique Karl Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.10.2, page 622)

5.11.8.14 **COND OFF – Paramètres**

La fonction **COND OFF** permet de mettre fin au conditionnement et d'arrêter la polarisation de l'électrode (par ex. en cas d'erreur).

 L'exécution de la fonction **COND OFF** implique l'utilisation des groupes fonctionnels correspondants de la fonction de titrage référencée.

La fonction **COND OFF** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Fonction référencée

Nom de la fonction de titrage	Sélection de la fonction de titrage pour laquelle le conditionnement est exécuté.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

COND ON – Paramètres (Chapitre 5.11.8.13, page 648)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

Titration Karl Fischer - Principe de fonctionnement (Chapitre 5.11.8.9, page 603)

Titration coulométrique Karl-Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.11.1, page 638)

Titration volumétrique Karl Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.10.2, page 622)

Affichage de la valeur mesurée**Durée**

Ce paramètre permet de définir la période d'enregistrement de la valeur mesurée pendant le conditionnement.

Ainsi, seule la période paramétrée et écoulée est affichée et enregistrée en fin de conditionnement dans la liste des points de mesure et sur la courbe.



Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

CAL COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.34, page 741)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

SET - Déroulement (Chapitre 5.11.8.6.2, page 566)

SET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.6.1, page 550)

Titration Karl Fischer - Principe de fonctionnement (Chapitre 5.11.8.9, page 603)

Titration coulométrique Karl-Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.11.1, page 638)

Titration volumétrique Karl Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.10.2, page 622)

5.11.8.15.1**COND CHECK – Variables de la fonction**

Les variables suivantes sont créées par la fonction **COND CHECK** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la catégorie de variables **Variables de fonctions** sous la désignation '**Nom de variable..Nom de fonction**'.

Variables générales

'ConditioningStateOk.Nom de fonction'

État du conditionnement.

- **0** : conditionnement pas OK
- **1** : conditionnement OK

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale du conditionnement.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue.Nom de fonction**'

'Time.SampleDetectOffset.Nom de fonction'

Temps écoulé entre l'ajout de l'échantillon et sa détection.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de fonction'

Unité de la variable '**Measvalue.Final.Nom de fonction**'

Variables de la fonction KFC**Variables de fonctions****'Amount.Conditioning.Nom de fonction'**

Teneur en eau du sous-échantillon qui a été déterminée au conditionnement.

Si la **Détection de l'ajout d'échantillons** est activée, cette valeur correspond à la dernière valeur avant le dépassement du critère EP.

Dans tous les autres cas, cette valeur correspond à la dernière valeur issue de la liste des points de mesure.

Unité : µg

'Amount.Final.Nom de fonction'

Quantité d'eau à la fin de la fonction **COND CHECK**.

Unité : µg

'Amount.SampleDetectOffset.Nom de fonction'

Quantité d'eau titrée entre l'ajout d'échantillon et sa détection.

Unité : µg

Variables pour les fonctions KFT et SET Ipol**Variables de fonctions****'Volume.Conditioning.Nom de fonction'**

Volume total de titrant dosé pour le conditionnement.

En cas d'activation du paramètre **Détection de l'ajout d'échantillons**, cette valeur est corrigée en fonction du volume **Volume.SampleDetectOffset.Nom de fonction** (uniquement fonction **KFT**).

Unité : mL

'Volume.Final.Nom de fonction'

Volume de titrant dosé à la fin de la fonction **COND CHECK**.

Unité : mL

Variables de fonctions

'Volume.SampleDetectOffset.Nom de fonction' (uniquement fonction **KFT**)

Volume dosé entre l'ajout de l'échantillon et sa détection.

Unité : mL

voir aussi

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

KFC - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.11.2, page 640)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

SET - Déroulement (Chapitre 5.11.8.6.2, page 566)

SET - Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.6.3, page 569)

SET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.6.1, page 550)

Titration Karl Fischer - Principle of operation (Chapter 5.11.8.9, page 603)

Titration coulométrique Karl-Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.11.1, page 638)

Titration volumétrique Karl Fischer - Déroulement (Chapitre 5.11.8.10.2, page 622)

5.11.8.16 PREDICT – Paramètres

La fonction **PREDICT** permet d'évaluer un spectre mesuré sur la base d'un modèle ou d'une hiérarchie des modèles. Si un modèle de quantification a été utilisé pour l'évaluation, une correction de pente/d'ordonnée à l'origine peut être appliquée en option.

La fonction **PREDICT** est exécutée avec les paramètres suivants :

Nom de la fonction de mesure	Sélectionner le nom de la fonction MEAS SPEC avec laquelle le spectre est enregistré.
Structure	Utiliser Modèle unique ou Hiérarchie des modèles pour l'évaluation du spectre.
Type de modèle (si Modèle unique a été précédemment sélectionné)	Sélectionner Modèle de quantification ou Modèle d'identification .

voir aussi

PREDICT – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.16.1, page 655)

- Variables lors de la sélection du type de modèle : *variables du type de modèle*
- Variables lors de la sélection du type de modèle, modèle d'identification ou hiérarchie des modèles : *variables du type de modèle d'identification ou Hiérarchie des modèles*

655

Variables de fonctions**'LimitNearestNeighborDistance.OutlierDetection.Result.Nom de fonction'**

Limite NND calculée.

Variables du type de modèle Modèle d'identification**Variables de fonctions****'Finished.Nom de fonction'**

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Probability.Identification.Result.Nom de fonction'

- **Non valide** : l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué.
- **0,01 - 100** : la probabilité en pourcentage que le spectre analysé soit le produit ou le groupe de produits identifié.

'Status.Identification.Result.Nom de fonction'

- **Équivoque** : l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué. Aucun produit ou groupe de produits n'a pu être clairement identifié.
- **Non identifié** : l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué. Aucun produit ou groupe de produits n'a pu être identifié.
- **Identifié** : l'identification du produit ou du groupe de produits a réussi. Un produit ou un groupe de produits a pu être identifié.

'Product.Identification.Result.Nom de fonction'

- **Nom de produit** ou **Nom du groupe de produits** : nom du produit ou du groupe de produit identifié.

Si l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué, aucun résultat ne sera affiché.

'Status.Verification.Result.Nom de fonction'

- **0** : la vérification du produit a échoué. Le produit n'a pas pu être vérifié.
- **1** : la vérification du produit a réussi. Le produit a pu être vérifié.

Remarque : cette variable est uniquement disponible si le modèle d'identification a été utilisé pour la vérification.

Variables de la hiérarchie des modèles

i Dans les variables suivantes, l'index des modèles de quantification ne se réfère pas globalement à l'ensemble de la hiérarchie des modèles.

Variables de fonctions

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Probability.Identification.Result.Nom de fonction'

- **Non valide** : l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué.
- **0,01 - 100** : la probabilité en pourcentage que le spectre analysé soit le produit ou le groupe de produits identifié.

'Status.Identification.Result.Nom de fonction'

- **Équivoque** : l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué. Aucun produit ou groupe de produits n'a pu être clairement identifié.
- **Non identifié** : l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué. Aucun produit ou groupe de produits n'a pu être identifié.
- **Identifié** : l'identification du produit ou du groupe de produits a réussi. Un produit ou un groupe de produits a pu être identifié.

'Product.Identification.Result.Nom de fonction'

- **Nom de produit** ou **Nom du groupe de produits** : nom du produit ou du groupe de produit identifié.

Si l'identification du produit ou du groupe de produits a échoué, aucun résultat ne sera affiché.

'**IsOutlier.OutlierDetection{x}.Result**.Nom de fonction' (x = index du modèle de quantification, Valeur par défaut = 1)

Évaluation du résultat prédit comme valeur atypique.

- **0** : le résultat **n'est pas** une valeur atypique.
- **1** : le résultat est une valeur atypique.

'AnyOutlier.OutlierDetection.Result.Nom de fonction'

État de la valeur atypique des modèles de quantification dans la hiérarchie des modèles :

- **0** : les modèles de quantification de la hiérarchie des modèles ne contiennent aucune valeur atypique.
- **1** : les modèles de quantification de la hiérarchie des modèles contiennent des valeurs atypiques.

'ParameterName.Quantification{x}.Result..Nom de fonction' (x = index du modèle de quantification, Valeur par défaut = 1)

Nom du paramètre de référence.

Valeur du résultat calculée (T^2 de Hotelling).

Valeur limite de la valeur atypique (T^2 de Hotelling).

Valeur du résultat calculée (Résidus Q).

Valeur limite de la valeur atypique (Résidus Q).

Valeur du résultat calculée (Nearest Neighbor Distance).

Limite NND calculée.

Unité : définie dans les variables 'Unit.Result'

Unité du résultat. L'utilisateur définit l'unité dans les propriétés du modèle de quantification référencé sous **Modèles ► Modèles de quantification ► Liste des spectres** dans le champ **Paramètre de référence / unité**.

Unité : définie dans les variables 'Unit.Result'

Remarque : cette variable est disponible uniquement si la hiérarchie des modèles a été utilisée pour la vérification.

659

VAL WL – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.17.1, page 661)

Variables de fonctions

'OverallStatus.Result.Nom de la fonction'

État global de la validation du calibrage en longueur d'onde.

- **1** : la validation a réussi.
- **2** : la validation a échoué.

voir aussi

CAL WL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.21, page 670)

CAL WL – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.21.1, page 671)

VAL WL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.17, page 660)

5.11.8.18 VAL REF STD – Propriétés

La fonction **VAL REF STD** est utilisée pour valider les valeurs d'absorbance sur certaines gammes de longueur d'onde avec les valeurs déterminées dans la standardisation de référence (fonction **REF STD**).

Après sélection de la fonction **VAL REF STD**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **VAL REF STD**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure

Canal	Sélection du canal pour lequel la standardisation de référence sera validée.
Interface	Sélection de l'interface via laquelle la standardisation de référence sera validée. ▪ Fibre optique : la standardisation de référence est validée via une interface à fibre optique en mode réflexion ou transmission. ▪ Fenêtre : la standardisation de référence est validée via une interface différente de celle de la correction de fibre optique ou via une fenêtre en verre.

Paramètres de mesure

Mode de mesure	Sélection du mode de mesure dans lequel la standardisation de référence est validée. ▪ Réflexion : la standardisation de référence est validée en mode réflexion. Les mesures de réflexion sont effectuées à l'aide de standards de réflectance pour la spectroscopie proche infrarouge (NIR). La lumière réfléchie par le standard est mesurée. Le paramètre spécifique suivant apparaît si Réflexion est sélectionné : – Standard de réflectance ▪ Transmission : la standardisation de référence est validée en mode transmission. Les mesures par transmission sont exécutées sur des échantillons transparents. La lumière transmise directement (le long de l'axe optique) à travers l'échantillon est mesurée.
Standard de réflectance	Sélection du standard externe de réflectance NIR à utiliser pour valider la standardisation de référence. Pour en savoir plus sur les standards de référence : <i>(voir "Solutions standard – Sous-partie", Chapitre 5.12.11, page 1115), (voir "Importer des standards", Chapitre 5.12.11.2, page 1117)</i>

i Chaque fonction **VAL REF STD** enregistre 3 spectres : Spectre mesuré corrigé, Spectre de référence et Résidus de la validation.

Diagramme – Axe x

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe : ▪ Longueur d'onde (valeur par défaut) ▪ Absorbance Pour afficher l'Absorbance sur l'axe x, l'une des 3 options suivantes doit être sélectionnée : – Spectre mesuré corrigé – Spectre de référence – Résidus de la validation

Diagramme – Axe y

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe : ▪ Longueur d'onde ▪ Absorbance Pour afficher l'Absorbance sur l'axe y, il faut sélectionner l'une des 3 options suivantes : – Spectre mesuré corrigé – Spectre de référence – Résidus de la validation (valeur par défaut)

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2 Affichage d'un 2e axe y pour représenter la courbe d'une grandeur supplémentaire.

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le 2e axe y de l'affichage de la courbe :

- **Longueur d'onde**
 - **Absorbance**
- Pour afficher l'**Absorbance** sur le 2e axe y, il faut sélectionner l'une des 3 options suivantes :
- **Spectre mesuré corrigé** (valeur par défaut)
 - **Spectre de référence**
 - **Résidus de la validation**

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

 Tous les événements et actions concernant la fonction **VAL REF STD** et exécutés dans le logiciel OMNIS sont enregistrés dans la zone de travail **Audit Trail**.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **VAL REF STD**, il est nécessaire de lui attribuer un appareil de type **2060 The NIR**.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Importer des standards (Chapitre 5.12.11.2, page 1117)

REF STD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.19, page 665)

REF STD – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.19.1, page 668)

Solutions standard – Propriétés (Chapitre 5.12.11.1, page 1117)

VAL REF STD – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.18.1, page 664)

5.11.8.18.1

VAL REF STD – Variables de la fonction

Les variables ci-après sont créées par la fonction **VAL REF STD** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable.Nom de la fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'Date.Result.Nom de la fonction'

Moment auquel la standardisation de référence a été validée.

Variables de fonctions

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'**OverallStatus.Result**.Nom de la fonction'

État de validation global de la standardisation de référence.

- **1** : la validation a réussi.
- **2** : la validation a échoué.

voir aussi

[REF STD – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.19, page 665\)](#)

[REF STD – Variables de la fonction \(Chapitre 5.11.8.19.1, page 668\)](#)

[VAL REF STD – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.18, page 662\)](#)

5.11.8.19 REF STD – Propriétés

La fonction **REF STD** sert à éliminer l'influence des fibres optiques et des capteurs de mesure du spectre d'absorbance de l'échantillon. La standardisation de référence garantit que les valeurs d'absorbance sur une certaine gamme de longueurs d'onde sont comparables entre différents systèmes.

Après sélection de la fonction **REF STD**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "[Fonction – Propriétés](#)", [Chapitre 5.11.8.1, page 464](#)). Pour la fonction **REF STD**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure

Canal

Sélection du canal pour lequel la standardisation de référence est effectuée.

Paramètres de mesure

Interface

Sélection de l'interface via laquelle la standardisation de référence sera réalisée.

- **Fibre optique** : la standardisation de référence est effectuée sur une fibre optique en mode réflexion ou transmission.
- **Fenêtre** : la standardisation de référence s'effectue via une interface différente de celle de la correction de fibre optique ou via une fenêtre en verre.

Mode de mesure

Sélection du mode de mesure dans lequel la standardisation de référence est effectuée.

- **Réflexion** : la standardisation de référence est effectuée en mode réflexion.
Les mesures de réflexion sont effectuées à l'aide de standards de réflectance pour la spectroscopie proche infrarouge (NIR). La lumière réfléchie par le standard est mesurée.
Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Réflexion** est sélectionné :
 - **Standard de réflectance**
- **Transmission** : la standardisation de référence est effectuée en mode transmission.
Les mesures de transmission sont effectuées à travers l'air. La lumière transmise directement (le long de l'axe optique) à travers l'échantillon est mesurée.

Standard de réflectance

Sélection du standard externe de réflectance NIR à utiliser pour la standardisation de référence.

Pour en savoir plus sur les standards de référence : (voir "Solutions standard – Sous-partie", Chapitre 5.12.11, page 1115), (voir "Importer des standards", Chapitre 5.12.11.2, page 1117)

Chaque fonction **REF STD** enregistre 3 spectres : Spectre brut mesuré, Spectre de référence et Spectre de correction.

Diagramme – Axe x

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x du graphique :

- **Longueur d'onde** (valeur par défaut)
 - **Absorbance**
- Pour afficher l'**Absorbance** sur l'axe x, l'une des 3 options suivantes doit être sélectionnée :
- **Spectre brut mesuré**
 - **Spectre de référence**
 - **Spectre de correction**

Diagramme – Axe y**Variable**

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique :

- **Longueur d'onde**
- **Absorbance**

Pour afficher l'**Absorbance** sur l'axe y, il faut sélectionner l'une des 3 options suivantes :

- **Spectre brut mesuré**
- **Spectre de référence**
- **Spectre de correction** (valeur par défaut)

Diagramme – Axe y2**Afficher l'axe y2**

Affichage d'un 2e axe y pour représenter la courbe d'une grandeur supplémentaire.

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le 2e axe y du graphique :

- **Longueur d'onde**
- **Absorbance**

Pour afficher l'**Absorbance** sur le 2e axe y, il faut sélectionner l'une des 3 options suivantes :

- **Spectre brut mesuré** (valeur par défaut)
- **Spectre de référence**
- **Spectre de correction**



Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **REF STD**, il est nécessaire de lui attribuer un appareil de type **2060 The NIR**.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

[Importer des standards \(Chapitre 5.12.11.2, page 1117\)](#)

[REF STD – Variables de la fonction \(Chapitre 5.11.8.19.1, page 668\)](#)

[Solutions standard – Propriétés \(Chapitre 5.12.11.1, page 1117\)](#)

[VAL REF STD – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.18, page 662\)](#)

[VAL REF STD – Variables de la fonction \(Chapitre 5.11.8.18.1, page 664\)](#)

Paramètres

i Les paramètres suivants ne s'appliquent qu'aux appareils de type **2060 The NIR**.

Temps d'intégration	Sélection du mode de détermination du temps d'intégration. ▪ Automatique : l'appareil détermine le temps d'intégration automatiquement. ▪ Manuel : définir le temps d'intégration manuellement. Le paramètre spécifique suivant apparaît si Manuel est sélectionné : – Temps d'intégration.
Temps d'intégration	Un temps d'intégration plus élevé améliore le rapport signal/bruit. Un temps d'intégration trop élevé conduit à la saturation du détecteur, rendant ainsi les spectres inexploitable.
Spectres moyens	Nombre de spectres à utiliser pour construire le spectre moyen d'un sous-échantillon. Un nombre élevé de spectres améliore le rapport signal/bruit. Plus le nombre de spectres est élevé, plus la durée de la mesure est longue.

i Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS REF SPEC**, il est nécessaire de lui attribuer un appareil de type **2060 The NIR** ou un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation** ou **Solid Sample Presentation**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

MEAS REF SPEC – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.20.1, page 669)

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

MEAS SPEC – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.31.1, page 723)

5.11.8.20.1 MEAS REF SPEC – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MEAS REF SPEC** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable**.*Nom de fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'Date.Result.Nom de fonction'

Moment auquel le spectre de référence a été enregistré.

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

Les variables suivantes sont également disponibles si un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation** a été affecté au préalable à une fonction sous **Propriétés ▶ Exécuter avec**.

Tableau 5

'TemperatureControlMode.Result.Nom de fonction'

Site de la régulation de température

- **Inactive** : aucune régulation de température.
- **Sample holder** : la température a été réglée sur le porte-échantillon.
- **Sample vessel** : la température a été réglée sur le récipient d'échantillon.

'CurrentTemperature.Result.Nom de fonction'

Température actuelle pendant l'exécution de la fonction.

Unité : °C

voir aussi

MEAS REF SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.20, page 668)

5.11.8.21 CAL WL – Propriétés

La fonction **CAL WL** permet d'effectuer le calibrage de la longueur d'onde. Une longueur d'onde est attribuée à chaque pixel du spectromètre.

Après sélection de la fonction **CAL WL**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **CAL WL**, les 2 sous-parties

Paramètres et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Diagramme – Axe x

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x du graphique :
	▪ Longueur d'onde (valeur par défaut) ▪ Absorbance

Diagramme – Axe y

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique :
	▪ Longueur d'onde ▪ Absorbance (valeur par défaut)

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter une autre grandeur. L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y : ▪ Longueur d'onde ▪ Absorbance (valeur par défaut)

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **CAL WL**, il est nécessaire de lui attribuer un appareil de type **2060 The NIR** ou un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation** ou **Solid Sample Presentation**.

voir aussi

CAL WL – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.21.1, page 671)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

VAL WL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.17, page 660)

VAL WL – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.17.1, page 661)

5.11.8.21.1 CAL WL – Variables de la fonction

Les variables ci-après sont créées par la fonction **CAL WL** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'Date.Result.Nom de la fonction'

Moment, auquel le calibrage en longueur d'onde a été effectué.

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

voir aussi

CAL WL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.21, page 670)

VAL WL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.17, page 660)

VAL WL – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.17.1, page 661)

5.11.8.22 TEST NOISE – Propriétés

La fonction **TEST NOISE** sert à vérifier le bruit du signal du spectromètre. Le bruit de fond photométrique, le bruit de fond pic à pic et le biais de ligne de base de 10 spectres dans différents segments sont déterminés et comparés aux tolérances respectives.

Après sélection de la fonction **TEST NOISE**, ouvrir la fenêtre **Propriétés**

d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **TEST NOISE**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure

(appareils de type 2060 The NIR seulement)

Mode de mesure	Sélection du mode de mesure pour contrôler le bruit du signal. ▪ Interne : le bruit du signal du spectromètre est vérifié sur un canal de référence. ▪ Transmission externe : le bruit du signal du canal d'échantillon est vérifié en mode transmission par un canal de mesure connecté. Le paramètre ci-après apparaît si Transmission externe est sélectionné : – Canal ▪ Réflexion externe : le bruit du signal du canal d'échantillon est vérifié en mode réflexion par un canal de mesure connecté. Les mesures de réflexion sont effectuées à l'aide de standards de réflectance pour la spectroscopie proche infra-rouge (NIR). La lumière réfléchie par le standard est mesurée. Si Réflexion externe est sélectionné, les paramètres suivants s'affichent : – Canal, Standard de réflectance AVIS : des tolérances différentes sont appliquées selon le mode de mesure sélectionné.

Canal	Sélection du canal de mesure sur lequel le bruit de fond est testé.
Standard de réflectance	Sélection du standard externe de réflectance à utiliser pour vérifier le bruit du signal. Information supplémentaire sur les standards de référence : (<i>voir "Solutions standard – Sous-partie", Chapitre 5.12.11, page 1115</i>), (<i>voir "Importer des standards", Chapitre 5.12.11.2, page 1117</i>)

 Chaque fonction **TEST NOISE** enregistre 10 spectres.

Diagramme – Axe x

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie ou de l'absorbance qui doit figurer sur l'axe x de l'affichage de la courbe : ▪ Longueur d'onde ▪ Spectre 1 ... Spectre 10

Diagramme – Axe y

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie ou de l'absorbance qui doit figurer sur l'axe y de l'affichage de la courbe : ▪ Longueur d'onde ▪ Spectre 1 ... Spectre 10

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2	Affichage d'un 2e axe y pour représenter la courbe d'une grandeur supplémentaire.

Variables de fonctions

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'**OverallStatus.Result**.Nom de la fonction'

État de validation global du test.

- **1** : la validation a réussi.
- **2** : la validation a échoué.

voir aussi

[TEST NOISE – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.22, page 672\)](#)

5.11.8.23 TEST WL – Propriétés

La fonction **TEST WL** est utilisée pour vérifier la précision de la longueur d'onde du spectromètre. Un étalon de longueur d'onde interne est mesuré 10 fois. Les positions des pics sont déterminées, évaluées statistiquement et comparées aux valeurs théoriques.

Après sélection de la fonction **TEST WL**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : ([voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464](#)). Pour la fonction **TEST WL**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure

(appareils de type 2060 The NIR seulement)

Mode de mesure Sélection du mode de mesure pour la vérification de l'exactitude de la longueur d'onde.

- **Interne** : l'exactitude de la longueur d'onde du spectromètre est vérifiée sur un canal de référence.
- **Externe** : l'exactitude de la longueur d'onde du canal d'échantillon est vérifiée sur un canal de mesure connecté. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Externe** est sélectionné :
 - **Canal**

Canal	Sélection du canal de mesure sur lequel les spectres sont enregistrés.

Paramètres de mesure

(groupes fonctionnels de type Liquid Sample Presentation seulement)

Mode de mesure	Sélection du filtre de longueur d'onde pour la vérification de l'exactitude de la longueur d'onde.

- **Interne** : l'exactitude de la longueur d'onde du spectromètre est vérifiée sur l'étalon de longueur d'onde interne.
- **Externe** : l'exactitude de la longueur d'onde du spectromètre est vérifiée pour la position échantillon sur un étalon de longueur d'onde externe. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Externe** est sélectionné :
 - **Standard de transmission**

Standard de transmission	Sélection du standard de transmission externe.

Paramètres de mesure

(groupes fonctionnels de type Solid Sample Presentation seulement)

Mode de mesure	Sélection du filtre de longueur d'onde pour la vérification de l'exactitude de la longueur d'onde.

- **Interne** : l'exactitude de la longueur d'onde du spectromètre est vérifiée sur l'étalon de longueur d'onde interne.
- **Externe** : l'exactitude de la longueur d'onde du spectromètre est vérifiée pour la position échantillon sur un étalon de longueur d'onde externe. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Externe** est sélectionné :
 - **Standard de réflectance**

Standard de réflectance Sélection du standard de réflectance externe.

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

 Tous les événements et actions concernant la fonction **TEST WL** et exécutés dans le logiciel OMNIS sont enregistrés dans la zone de travail **Audit Trail**.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **TEST WL**, il est nécessaire de lui attribuer un appareil de type **2060 The NIR** ou un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation** ou **Solid Sample Presentation**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

TEST WL – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.23.1, page 677)

5.11.8.23.1

TEST WL – Variables de la fonction

Les variables ci-après sont créées par la fonction **TEST WL** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.
Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'Date.Result.Nom de la fonction'

Moment auquel le test de précision en longueur d'onde a été effectué.

'Finished.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'OverallStatus.Result.Nom de la fonction'

État général du test de précision en longueur d'onde.

- **1** : la vérification a réussi.
- **2** : la vérification a échoué.

voir aussi

TEST WL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.23, page 675)

5.11.8.24 Régulation de température et traitement des échantillons - Principe

La régulation de température du spectromètre peut s'effectuer aussi bien dans le porte-échantillon que dans le récipient d'échantillon de la présentation de l'échantillon liquide. L'utilisateur peut sélectionner si la température du porte-échantillon ou celle de l'échantillon doit être régulée. La régulation de température peut également être complètement désactivée. Les réglages de la régulation de température ainsi que la sélection du récipient d'échantillon avec le porte-échantillon correspondant s'effectuent à l'aide de la fonction **PREP SPEC**.

 La régulation de température de l'échantillon est prise en charge pour les types de récipients d'échantillon suivants : **Flacon à usage unique 2 mm (67402070), Flacon à usage unique 4 mm (67402250), Flacon à usage unique 8 mm (67402240), Flacon à usage unique 10 mm (67402100).**

Pour des récipients d'échantillons de types **Cellule à flux continu** et **Cuve**, la régulation de température de l'échantillon n'est **pas** prise en charge. Seule la régulation de température dans le porte-échantillon est disponible pour les récipients d'échantillons de types **Cellule à flux continu** et **Cuve**.

La régulation de température de l'échantillon a été validée au moyen de plusieurs critères :

- Température de consigne de l'échantillon : entre 25 °C et 80 °C.
- Exactitude $\pm 0,5$ K (testée dans des échantillons d'eau pour des températures d'échantillon de 25 °C à 80 °C).

L'algorithme de régulation tient compte de la température de consigne définie de l'échantillon et de la température mesurée sur les capteurs. La mesure peut démarrer dès que la température modélisée est atteinte dans l'échantillon avec une stabilité suffisante. Le cas échéant, la mesure démarre déjà peu après l'utilisation du flacon à usage unique.

L'identification du support d'échantillon permet de déterminer si le porte-échantillon défini est utilisé. La détection du récipient d'échantillon permet de s'assurer qu'un récipient d'échantillon est utilisé dans le porte-échantillon. La régulation de température permet de s'assurer que l'échantillon est à la bonne température pour l'enregistrement ultérieur du spectre.

La fonction **VESSEL REMOVAL** permet d'éloigner le capteur de température du récipient d'échantillon si la température de l'échantillon a été réglée. Le récipient d'échantillon peut ainsi être retiré du porte-échantillon sans endommager le capteur de température. La régulation de température peut se poursuivre dans le porte-échantillon ou être complètement désactivée. En option, le déroulement du processus peut être mis en

pause jusqu'à ce que l'échantillon déjà analysé soit prélevé. Cela permet de contrôler un déroulement notamment pour les déterminations en série.

i La régulation de température peut être activée par la fonction **PREP SPEC** et désactivée par la fonction **VESSEL REMOVAL**.

i Pour le porte-échantillon de la présentation de l'échantillon liquide, la régulation manuelle de température est disponible sous **Matériel ► Appareils ► Contrôle manuel**. Informations supplémentaires sur la régulation de température manuelle : (voir "OMNIS NIR Analyzer Liquid – Contrôle manuel", Chapitre 5.12.2.10.2, page 926), (voir "OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid – Contrôle manuel", Chapitre 5.12.2.10.4, page 930)

i La durée maximale pour la régulation de température dans le spectromètre est de 120 minutes. Si, pendant ce temps, aucune mesure n'est effectuée avec une régulation de température active, cette dernière est arrêtée et la détermination annulée.

voir aussi

OMNIS NIR Analyzer Liquid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.2, page 926)

OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.4, page 930)

PREP SPEC - Propriétés (Chapitre 5.11.8.24.2, page 681)

VESSEL REMOVAL - Propriétés (Chapitre 5.11.8.24.1, page 679)

5.11.8.24.1 **VESSEL REMOVAL - Propriétés**

La fonction **VESSEL REMOVAL** permet de retirer le récipient d'échantillon du porte-échantillon de la présentation d'échantillons liquides en toute sécurité, une fois que la régulation de température a été effectuée sur le récipient d'échantillon. Pour ce faire, le capteur de température est retiré de sa position et la régulation de température sur le récipient d'échantillon est désactivée. L'utilisateur peut en outre configurer si la fonction doit attendre le retrait du récipient d'échantillon ou si la régulation de température sur le porte-échantillon doit être poursuivie.

i La fonction **VESSEL REMOVAL** doit être référencée dans les paramètres de la fonction **PREP SPEC**. C'est la seule façon de garantir qu'après la régulation de température sur le récipient d'échantillon, le capteur de température ne sera pas endommagé lors du retrait du récipient d'échantillon.

Après sélection de la fonction **VESSEL REMOVAL**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . Informations

supplémentaires sur **Créer une méthode** : (voir "*Créer et éditer une méthode*", *Chapitre 5.11.3.3, page 451*). La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", *Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes pour **VESSEL REMOVAL** :

Paramètres

Garantir le retrait du récipient d'échantillon	Lorsque la case est cochée, il est demandé à l'utilisateur de retirer le récipient d'échantillon du porte-échantillon. L'analyse ne peut être poursuivie qu'après retrait de l'échantillon déjà analysé et insertion d'un nouvel échantillon. Cette option est désactivée par défaut.
Régulation de température porte-échantillon	La régulation de température sur le récipient d'échantillon est désactivée pour son retrait en toute sécurité. La sélection supplémentaire permet à l'utilisateur de déterminer la régulation de température sur le porte-échantillon : ▪ Continuer (valeur par défaut) : la température continue à être réglée sur le porte-échantillon. Remarque : si la régulation de température n'était pas activée auparavant, elle ne sera toujours pas effectuée. ▪ Désactiver : la régulation de température sur le porte-échantillon est désactivée.

 La durée maximale pour la régulation de température dans le spectromètre est de 120 minutes. Si, pendant ce temps, aucune mesure n'est effectuée avec une régulation de température active, cette dernière est arrêtée et la détermination annulée.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **VESSEL REMOVAL**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

MEAS SPEC – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.31.1, page 723)

PREP SPEC - Propriétés (Chapitre 5.11.8.24.2, page 681)

Régulation de température et traitement des échantillons - Principe (Chapitre 5.11.8.24, page 678)

5.11.8.24.2 PREP SPEC - Propriétés

La fonction **PREP SPEC** permet de préparer l'analyse spectroscopique d'échantillons liquides à l'aide de l'identification du support d'échantillon, de la détection du récipient d'échantillon et de la régulation de température. L'identification du support d'échantillon permet de déterminer si le porte-échantillon défini est utilisé. La détection du récipient d'échantillon permet de s'assurer qu'un récipient d'échantillon est utilisé dans le porte-échantillon. La régulation de température permet de s'assurer que l'échantillon est à la bonne température pour l'enregistrement ultérieur du spectre.

i La régulation de température de l'échantillon est prise en charge pour les types de récipients d'échantillon suivants : **Flacon à usage unique 2 mm (67402070), Flacon à usage unique 4 mm (67402250), Flacon à usage unique 8 mm (67402240), Flacon à usage unique 10 mm (67402100)**.

Pour des récipients d'échantillons de types **Cellule à flux continu** et **Cuve**, la régulation de température de l'échantillon n'est **pas** prise en charge. Seule la régulation de température dans le porte-échantillon est disponible pour les récipients d'échantillons de types **Cellule à flux continu** et **Cuve**.

La régulation de température de l'échantillon a été validée au moyen de plusieurs critères :

- Température de consigne de l'échantillon : entre 25 °C et 80 °C.
- Exactitude $\pm 0,5$ K (testée dans des échantillons d'eau pour des températures d'échantillon de 25 °C à 80 °C).

L'algorithme de régulation tient compte de la température de consigne définie de l'échantillon et de la température mesurée sur les capteurs. La mesure peut démarrer dès que la température modélisée est atteinte dans l'échantillon avec une stabilité suffisante. Le cas échéant, la mesure démarre déjà peu après l'utilisation du flacon à usage unique.

Après sélection de la fonction **PREP SPEC**, ouvrir la fenêtre **Propriétés**

d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **PREP SPEC**, les 2 sous-parties

Paramètres et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Récipient d'échantillon	
Sélection du type	Sélectionner le récipient d'échantillon utilisé dans le porte-échantillon. ▪ Flacon à usage unique : si Flacon à usage unique est sélectionnée, le paramètre spécifique suivant s'affiche : – Sélection du flacon à usage unique ▪ Cuve : si Cuve est sélectionnée, le paramètre spécifique suivant s'affiche : – Sélection de la cuve ▪ Cellule à flux continu : si Cellule à flux continu est sélectionnée, le paramètre spécifique suivant s'affiche : – Sélection de la cellule à flux continu ▪ Personnalisé : si un récipient d'échantillon, qui n'est pas disponible dans la liste de sélection, est utilisé, un récipient d'échantillon personnalisé peut être utilisé. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Personnalisé est sélectionné : – Nom du récipient d'échantillon Remarque : l'identification du support d'échantillon n'est pas active lors de l'utilisation d'un récipient d'échantillon personnalisé.
Sélection du flacon à usage unique	Sélectionner le flacon à usage unique à utiliser pour la détermination. La référence article correspondante est entre parenthèses. Le porte-échantillon associé est défini simultanément en sélectionnant le diamètre. ▪ Flacon à usage unique 2 mm (67402070) ▪ Flacon à usage unique 4 mm (67402250) ▪ Flacon à usage unique 8 mm (67402240) ▪ Flacon à usage unique 10 mm (67402100)

Récipient d'échantillon	
Sélection de la cuve	Sélectionner la cuve utilisée pour la détermination dans le porte-échantillon. La référence article correspondante est entre parenthèses. Le porte-échantillon associé est défini simultanément en sélectionnant la longueur de chemin optique. ▪ Cuve 1 mm (67401200) ▪ Cuve 2 mm (67401210) ▪ Cuve 5 mm (67401220) ▪ Cuve 10 mm (67401230)
Sélection de la cellule à flux continu	Sélectionner la cellule à flux continu utilisée pour la détermination. La référence article correspondante est entre parenthèses. Remarque : tous les types répertoriés utilisent le même porte-échantillon. Cela permet de vérifier si le porte-échantillon correspondant est utilisé, mais pas si le bon type de cellule à flux continu est utilisé. ▪ Cellule à flux continu personnalisée : si une cellule à flux continu, qui n'est pas disponible dans la liste de sélection, est utilisée, cette option peut être choisie. ▪ Cellule à flux continu 0,5 mm (67401300) ▪ Cellule à flux continu 1 mm (67401310) ▪ Cellule à flux continu 2 mm (67401320) ▪ Cellule à flux continu 2,5 mm et 5 mm (67401330) ▪ Cellule à flux continu 5 mm et 10 mm (67401340)
Nom du récipient d'échantillon	Si un récipient d'échantillon personnalisé est utilisé, il est possible de saisir un nom ou une désignation pour celui-ci dans ce champ de saisie. Si le champ de saisie reste vide, Récipient d'échantillon non spécifié est affiché par défaut. Remarque : l'identification du support d'échantillon n'est pas active lors de l'utilisation d'un récipient d'échantillon personnalisé.

Régulation de température

Réglage

Régler la régulation de température.

- **On** : activer la régulation de température.
- **Off** : désactiver la régulation de température.

Site de la régulation de température

Sélectionner le site de la régulation de température.

- **Porte-échantillon** : la température est réglée directement sur le porte-échantillon.
- **Récipient d'échantillon** : la température est réglée directement sur le récipient d'échantillon (**utilisable uniquement pour les flacons à usage unique mentionnés ci-dessus, non applicable pour les cuves et cellules à flux continu**).

Le paramètre spécifique suivant s'affiche si

Récepteur d'échantillon est sélectionné :

- **Fonction pour le prélèvement de l'échantillon en toute sécurité:**

Sélectionner la fonction **VESSEL REMOVAL**. Si la fonction **VESSEL REMOVAL** n'a pas encore été ajoutée à la méthode, ajouter la fonction à la méthode au plus tard à ce stade et sélectionner **Retirer le récipient d'échantillon avec précaution** dans la liste de sélection.

Remarque : l'exécution de la fonction **VESSEL REMOVAL** est indispensable pour s'assurer que le capteur de température n'est pas endommagé au retrait du récipient d'échantillon.

Remarque : le récipient d'échantillon peut être retiré en toute sécurité en arrêtant **manuellement** la régulation de température du récipient d'échantillon.

Régulation de température

Température de consigne

Régler la température de consigne. Dès que la température de consigne est atteinte et reste stable, l'enregistrement du spectre s'effectue par la fonction **MEAS SPEC**.

Entrer la température de consigne souhaitée dans le champ de saisie. La température saisie doit se situer dans la gamme admissible. La valeur par défaut est **25 °C**.

Cliquer sur ▼ pour sélectionner les méthodes de saisie :

- **Formule** : ouvre l'éditeur de formule dans lequel la formule de calcul peut être saisie ou modifiée : (*voir "Éditeur de formule – Brève description", Chapitre 5.11.9, page 876*).
- **Valeur par défaut** : règle la température sur la valeur par défaut de 25 °C.
- **Saisir une valeur** : saisir une température de consigne quelconque se situant dans la gamme de température prédéfinie.

i La durée maximale pour la régulation de température dans le spectromètre est de 120 minutes. Si, pendant ce temps, aucune mesure n'est effectuée avec une régulation de température active, cette dernière est arrêtée et la détermination annulée.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **PREP SPEC**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

MEAS SPEC – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.31.1, page 723)

Régulation de température et traitement des échantillons - Principe (Chapitre 5.11.8.24, page 678)

VESSEL REMOVAL - Propriétés (Chapitre 5.11.8.24.1, page 679)

Paramètres de mesure	
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle du temps, la mesure est interrompue dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.
Valeur mesurée d'arrêt	La mesure est arrêtée dès que la valeur mesurée entrée est atteinte. Le réglage du paramètre sur Off permet de désactiver cette condition d'arrêt.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution de mesure peut être saisie manuellement ou bien mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure appliquée correspond à la valeur saisie manuellement. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre. Cette valeur de température est archivée dans la liste des points de mesure et dans les variables de fonctions 'Temperature.Final.Nom de la fonction' dès lors que la température n'a pas été mesurée par un capteur.
Compensation de la température	
Compensation de la température	Sélection du type de compensation de la température. ▪ Facteur constant : si Facteur constant est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : – Température de référence – Coefficient de température ▪ DIN EN 27888 : ce type de compensation de la température est utilisé pour la détermination des eaux souterraines, de source ou de surface conformément à la norme DIN EN 27888. Le paramètre spécifique suivant apparaît si DIN EN 27888 est sélectionné : – Température de référence ▪ Sans compensation de la température

Compensation de la température	
Température de référence	La conductivité électrique dépend très fortement de la température. La conductivité mesurée à une température quelconque est automatiquement convertie à la conductivité de cette température de référence (habituellement 20 °C ou 25 °C).
Coefficient de température	La compensation de température est exécutée avec le facteur constant saisi ici.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x du graphique : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Conductivité κ ▪ Dérive (différence de conductivité / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique : ▪ Temps ▪ Conductivité κ (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de conductivité / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y2	
Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur.
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y : ▪ Temps ▪ Conductivité κ ▪ Dérive (différence de conductivité / différence de temps) (valeur par défaut) ▪ Température

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS COND**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Measuring Module Conductivity** ou **Measuring Interface Conductivity** auquel un capteur de type **Cellule de mesure de conductivité** est raccordé.

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, le paramètre suivant apparaît également :

Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure.
	Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.30, page 713)

MEAS COND – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.25.1, page 689)

MEAS Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.28, page 703)

MEAS T – Propriétés (Chapitre 5.11.8.29, page 709)

MEAS U – Propriétés (Chapitre 5.11.8.27, page 697)

MEAS pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.26, page 690)

5.11.8.25.1 MEAS COND – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MEAS COND** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable**.*Nom de fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Driftvalue.Final.*Nom de la fonction*'

Dérive de conductivité (valeur finale) après traitement de la fonction. Cette variable est uniquement disponible pour les appareils OMNIS.

Unité : (mS/cm)/min

'Duration.*Nom de fonction*'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

Variables de fonctions

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue.Nom de la fonction**'

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de la fonction'

Unité des valeurs mesurées.

Unité : mS/cm

Variable d'équipement

'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

5.11.8.26 MEAS pH – Propriétés

La fonction **MEAS pH** permet d'exécuter des mesures pH potentiométriques à l'aide d'électrodes pH.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **MEAS pH**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **MEAS pH**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure	
Mesure avec contrôle de dérive	Sélection du type de mesure. Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si Mesure avec contrôle de dérive est sélectionné : ▪ Dérive du signal ▪ Temps d'attente minimal ▪ Temps d'attente maximal Les mesures avec contrôle de dérive sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Dérive du signal, Temps d'attente maximal ou Valeur mesurée d'arrêt pH.
Mesure avec contrôle du temps	Sélection du type de mesure. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Mesure avec contrôle du temps est sélectionné : ▪ Durée de la mesure Les mesures avec contrôle de durée sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Durée de la mesure ou Valeur mesurée d'arrêt pH.
Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal, même si cette valeur est déjà passée en dessous de la dérive du signal.
Temps d'attente maximal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tard après écoulement du temps d'attente maximal, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte ou si le paramètre Valeur mesurée d'arrêt pH est désactivé.
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle de durée, la mesure est annulée dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.
Valeur mesurée d'arrêt pH	La mesure est annulée si la valeur mesurée d'arrêt est atteinte depuis le démarrage de la mesure. Off permet de désactiver la vérification de la valeur mesurée d'arrêt.

Paramètres de mesure	
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution de mesure peut être saisie manuellement ou bien mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure appliquée correspond à la valeur saisie manuellement sous Température. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu. La valeur de température est utilisée pour ajuster la pente de Nernst de l'électrode.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre. Cette valeur de température est archivée dans la liste des points de mesure et dans les variables de fonctions 'Temperature.Final.Nom de la fonction'.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe x du graphique : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ pH ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique : ▪ Temps ▪ pH (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y2	
Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur. L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Diagramme – Axe y2**Variable**

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- **Temps**
- **pH**
- **Dérive** (différence de potentiel / différence de temps) (valeur par défaut)
- **Température**

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s
- **Valeur mesurée d'arrêt pH** (Titrando)
Valeur minimale : -13,000
Valeur maximale : 20,000
- **Valeur mesurée d'arrêt pH** (855 Robotic Titrosampler)
Valeur minimale : -20,000
Valeur maximale : 20,000

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS pH**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant et le capteur utilisé en cas d'entrées de mesure analogiques.

- Entrée de mesure (numérique ou analogique) :
Measuring Module Digital, Measuring Module Analog, Measuring Interface iConnect ou **Measuring Interface Analog**.
- Capteur (numérique ou analogique) :
Électrode pH

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Measuring Module Analog** :

Nom du capteur	Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température. ▪ Différence : mesure différentielle entre électrodes sur INPUT 1 et INPUT 2.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage. Si le mode de mesure de température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur. Remarque : avec une électrode pH combinée / capteur de température, les deux entrées doivent être paramétrées sur INPUT 1.
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.
Avec Measuring Interface Analog et Measuring Interface iConnect :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ Ind./Ref./Temp. : mesure avec une électrode analogique. ▪ iConnect : mesure avec une électrode intelligente (iTrode)
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Capteur de température

Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur de température** est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous **Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure**. Si le mode de mesure de température **En continu** est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.30, page 713)

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

MEAS Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.28, page 703)

MEAS T – Propriétés (Chapitre 5.11.8.29, page 709)

MEAS U – Propriétés (Chapitre 5.11.8.27, page 697)

MEAS pH – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.26.1, page 695)

5.11.8.26.1 MEAS pH – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MEAS pH** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Driftvalue.Final.Nom de fonction'

Dérive de potentiel (valeur finale) après avoir traité la fonction.

Unité : mV/min

'Duration.Nom de fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

Variables de fonctions

'Finished'.*Nom de fonction*

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue**'

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de fonction'

Unité de la valeur mesurée.

Variable d'équipement

'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Slope.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Pente de l'électrode pH utilisée.

Unité : aucune (normalisée sur la pente de Nernst)

'ZeroPoint.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Point zéro pH(0) de l'électrode pH utilisée.

Unité : aucune

voir aussi

MEAS pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.26, page 690)

5.11.8.27 MEAS U – Propriétés

La fonction **MEAS U** permet d'exécuter des mesures de tension potentiométriques.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **MEAS U**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **MEAS U**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure	
Mesure avec contrôle de dérive	Sélection du type de mesure. Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si Mesure avec contrôle de dérive est sélectionné : ▪ Dérive du signal ▪ Temps d'attente minimal ▪ Temps d'attente maximal Les mesures avec contrôle de dérive sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Dérive du signal, Temps d'attente maximal ou Valeur mesurée d'arrêt.
Mesure avec contrôle du temps	Sélection du type de mesure. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Mesure avec contrôle du temps est sélectionné : ▪ Durée de la mesure Les mesures avec contrôle de durée sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Durée de la mesure ou Valeur mesurée d'arrêt.
Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal, même si cette valeur est déjà passée en dessous de la dérive du signal.
Temps d'attente maximal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tard après écoulement du temps d'attente maximal, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte ou si le paramètre Valeur mesurée d'arrêt est désactivé.

Paramètres de mesure	
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle de durée, la mesure est annulée dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.
Valeur mesurée d'arrêt	La mesure est annulée si la valeur mesurée d'arrêt est atteinte depuis le démarrage de la mesure. Off permet de désactiver la vérification de la valeur mesurée d'arrêt.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution de mesure peut être saisie manuellement ou bien mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure prise en compte est la température saisie manuellement sous Température. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre. Cette valeur de température est archivée dans la liste des points de mesure et dans les variables de fonctions ' Température.Final.Nom de la fonction '.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe x du graphique : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Potentiel ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique : ▪ Temps ▪ Potentiel (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température

Diagramme – Axe y2**Afficher l'axe y2**

Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur.

L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher.
L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- **Temps**
- **Potentiel**
- **Dérive** (différence de potentiel / différence de temps) (valeur par défaut)
- **Température**



Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s
- **Valeur mesurée d'arrêt** (Titrando)
Valeur minimale : -1 200,0 mV
Valeur maximale : 1 200,0 mV
- **Valeur mesurée d'arrêt** (855 Robotic Titrosampler)
Valeur minimale : -2 000,0 mV
Valeur maximale : 2 000,0 mV

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS U**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant et le capteur utilisé en cas d'entrées de mesure analogiques.

- Entrée de mesure (numérique ou analogique) :
Measuring Module Digital, **Measuring Module Analog**, **Measuring Interface iConnect** ou **Measuring Interface Analog**.
- Capteur (numérique ou analogique) :
Électrode ionique spécifique, **Électrode de métal**, **Électrode pH** ou **Autre capteur**

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Measuring Module Analog** :

Nom du capteur	Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température. ▪ Différence : mesure différentielle entre électrodes sur INPUT 1 et INPUT 2.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage. Si le mode de mesure de température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur. Remarque : avec une électrode pH combinée / capteur de température, les deux entrées doivent être paramétrées sur INPUT 1.
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.
Avec Measuring Interface Analog et Measuring Interface iConnect :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ Ind./Ref./Temp. : mesure avec une électrode analogique. ▪ iConnect : mesure avec une électrode intelligente (iTrode)

Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection de l'électrode pH ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure . Si le mode de mesure de température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.30, page 713)

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

MEAS Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.28, page 703)

MEAS T – Propriétés (Chapitre 5.11.8.29, page 709)

MEAS U – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.27.1, page 701)

MEAS pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.26, page 690)

5.11.8.27.1 MEAS U – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MEAS U** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable**.*Nom de fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Driftvalue.Final.*Nom de fonction*

Dérive de potentiel (valeur finale) après avoir traité la fonction.

Unité : mV/min

'Duration.*Nom de fonction*

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

MEAS U – Propriétés (Chapitre 5.11.8.27, page 697)

5.11.8.28 MEAS Ipol – Propriétés

La fonction **MEAS Ipol** permet d'exécuter des mesures voltamétriques à courant de polarisation sélectionnable à l'aide d'électrodes de métal polarisables.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **MEAS Ipol**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Après sélection de la fonction **MEAS Ipol**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **MEAS Ipol**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure	
Mesure avec contrôle de dérive	Sélection du type de mesure. Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si Mesure avec contrôle de dérive est sélectionné : ▪ Dérive du signal ▪ Temps d'attente minimal ▪ Temps d'attente maximal Les mesures avec contrôle de dérive sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Dérive du signal, Temps d'attente maximal ou Valeur mesurée d'arrêt.
Mesure avec contrôle du temps	Sélection du type de mesure. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Mesure avec contrôle du temps est sélectionné : ▪ Durée de la mesure Les mesures avec contrôle de durée sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Durée de la mesure ou Valeur mesurée d'arrêt.
Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est toujours appliquée une fois le temps d'attente minimal écoulé, même si la valeur passe en dessous de la Dérive du signal plus tôt.

Paramètres de mesure	
Temps d'attente maximal	Temps d'attente au bout duquel la valeur mesurée est appliquée au plus tard lors de mesures avec contrôle de dérive, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte ou si le paramètre Valeur mesurée d'arrêt est désactivé.
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle du temps, la mesure est interrompue dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi à la fin de la mesure, même si l'intervalle de temps du point de mesure n'a pas encore été atteint.
Valeur mesurée d'arrêt	La mesure est annulée si la mesure d'arrêt est atteinte depuis le démarrage de la mesure. La fonction Off permet de désactiver la valeur mesurée d'arrêt.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution peut être saisie manuellement ou mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure prise en compte est la température saisie manuellement sous Température. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre.
I(pol) DC	Le courant de polarisation I(pol) DC (Direct Current) est le courant appliqué à l'électrode de métal polarisable pendant la mesure voltamétrique. Remarque : sur les appareils OMNIS, Metrohm recommande de respecter un incrément de 0,5 µA lors de la saisie. Un incrément de 0,5 µA doit être respecté sur les appareils de type Titrande . Un incrément de 2,5 µA doit être respecté sur les appareils de type 855 Robotic Titrosampler .
Effectuer un contrôle d'électrode	Le contrôle d'électrode est effectué au début de la détermination lors du passage de l'état de base inactif au titrage. Ce contrôle vérifie en quelques secondes qu'une électrode est raccordée et l'absence de court-circuit.

Diagramme – Axe x

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Potentiel ▪ Dérive (différence de tension / différence de temps) ▪ Température

Diagramme – Axe y

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe : ▪ Temps ▪ Potentiel (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de tension / différence de temps) ▪ Température

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter une autre grandeur. L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y : ▪ Temps ▪ Potentiel ▪ Dérive (différence de tension / différence de temps) (valeur par défaut) ▪ Température

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s

- **I(pol) DC** (Titrande)
Valeur minimale : $-122,5 \mu\text{A}$
Valeur maximale : $122,5 \mu\text{A}$
Incrément autorisé : $0,5 \mu\text{A}$
- **I(pol) DC** (855 Robotic Titrosampler)
Valeur minimale : $-122,5 \mu\text{A}$
Valeur maximale : $122,5 \mu\text{A}$
Incrément autorisé : $2,5 \mu\text{A}$
- **Valeur mesurée d'arrêt** (Titrande)
Valeur minimale : $-1\ 200,0 \text{ mV}$
Valeur maximale : $1\ 200,0 \text{ mV}$
- **Valeur mesurée d'arrêt** (855 Robotic Titrosampler)
Valeur minimale : $-2\ 000,0 \text{ mV}$
Valeur maximale : $2\ 000,0 \text{ mV}$

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS Ipol**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant :

Measuring Module Analog, Measuring Module Coulometry, Measuring Interface Analog ou Interface Coulometry.

En outre, les paramètres suivants doivent être définis :

Avec Measuring Module Analog et Measuring Module Coulometry :	
Nom du capteur	Sélection de l'électrode indicatrice de type Électrode de métal polarisable qui doit être utilisée pour le titrage. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage. Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure . Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.
Avec Interface Coulometry :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Ind./Temp. : mesure avec une électrode analogique et/ou un capteur de température.
Nom du capteur	Sélection de l'électrode indicatrice de type Électrode de métal polarisable qui doit être utilisée pour le titrage. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection du capteur de type Capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage . Si le mode de mesure de la température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.30, page 713)

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

MEAS Ipol – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.28.1, page 708)

MEAS T – Propriétés (Chapitre 5.11.8.29, page 709)

MEAS U – Propriétés (Chapitre 5.11.8.27, page 697)

MEAS pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.26, page 690)

Variable d'équipement

'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

[MEAS Ipol – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.28, page 703\)](#)

5.11.8.29 MEAS T – Propriétés

La fonction **MEAS T** permet d'effectuer des mesures de température.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **MEAS T**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Après sélection de la fonction **MEAS T**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **MEAS T**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure

Mesure avec contrôle de dérive

Sélection du type de mesure.

Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si **Mesure avec contrôle de dérive** est sélectionné :

- **Dérive du signal**
- **Temps d'attente minimal**
- **Temps d'attente maximal**

Les mesures avec contrôle de dérive sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : **Dérive du signal**, **Temps d'attente maximal** ou **Valeur mesurée d'arrêt**.

Mesure avec contrôle du temps

Sélection du type de mesure.

Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Mesure avec contrôle du temps** est sélectionné :

- **Durée de la mesure**

Les mesures avec contrôle de durée sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : **Durée de la mesure** ou **Valeur mesurée d'arrêt**.

Dérive du signal

La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.

Paramètres de mesure	
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt à l'expiration du temps d'attente minimal et la mesure est interrompue, même si la valeur passe en dessous de la Dérive du signal plus tôt.
Temps d'attente maximal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tard après écoulement du temps d'attente maximal et la mesure est interrompue, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte ou si le paramètre Valeur mesurée d'arrêt est désactivé.
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle du temps, la mesure est interrompue dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.
Valeur mesurée d'arrêt	La mesure est annulée si la mesure d'arrêt est atteinte depuis le démarrage de la mesure. Off permet de désactiver la vérification de la valeur mesurée d'arrêt.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x de l'affichage de la courbe : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Température ▪ Dérive (différence de température / différence de temps)
Diagramme – Axe y	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y de l'affichage de la courbe : ▪ Temps ▪ Température (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de température / différence de temps)
Diagramme – Axe y2	
Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter une autre grandeur. L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y : ▪ Temps ▪ Température ▪ Dérive (différence de température / différence de temps) (valeur par défaut)

i Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 °C/min
Valeur maximale : 999,0 °C/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS T**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant :

Measuring Module Digital, Measuring Module Analog, Measuring Module Coulometry, Measuring Interface iConnect, Measuring Interface Analog ou Interface Coulometry

Pour tous les groupes fonctionnels à l'exception de **Measuring Module Digital** les paramètres suivants doivent être en outre définis :

Avec **Measuring Module Analog** et **Measuring Module Coulometry** :

Nom du capteur	Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure : Électrode ionique spécifique, Électrode pH ou Capteur de température Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.

Avec **Measuring Interface Analog** et **Measuring Interface iConnect** :

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ Ind./Ref./Temp. : mesure avec une électrode analogique. ▪ iConnect : mesure avec une électrode intelligente (iTrode) ▪ Pol./Temp. : mesure avec un capteur de température.
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Avec Interface Coulometry :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Ind./Temp. : mesure avec une électrode analogique et/ou un capteur de température.
Nom du capteur	Sélection du capteur de type Capteur de température qui doit mesurer la température à l'entrée de mesure pendant l'analyse . Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.30, page 713)

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

MEAS Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.28, page 703)

MEAS T – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.29.1, page 712)

MEAS U – Propriétés (Chapitre 5.11.8.27, page 697)

MEAS pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.26, page 690)

5.11.8.29.1 MEAS T – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MEAS T** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Driftvalue.Final.Nom de la fonction'

Dérive de température (valeur finale) après avoir traité la fonction.

Unité : °C/min

Variables de fonctions**'Duration.Nom de fonction'**

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable **'Unit.Measvalue'**

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de fonction'

Unité de la valeur mesurée.

Variable d'équipement**'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'**

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

[MEAS T – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.29, page 709\)](#)

5.11.8.30 MEAS CONC – Propriétés

La fonction **MEAS CONC** permet de déterminer la concentration d'un ion par mesure directe.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **MEAS CONC**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour

ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**.
Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **MEAS CONC**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure	
Mesure avec contrôle de dérive	Sélection du type de mesure. Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si Mesure avec contrôle de dérive est sélectionné : ▪ Dérive du signal ▪ Temps d'attente minimal ▪ Temps d'attente maximal Les mesures avec contrôle de dérive sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Dérive du signal, Temps d'attente maximal ou Valeur mesurée d'arrêt.
Mesure avec contrôle du temps	Sélection du type de mesure. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Mesure avec contrôle du temps est sélectionné : ▪ Durée de la mesure Les mesures avec contrôle de durée sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Durée de la mesure ou Valeur mesurée d'arrêt.
Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.
Temps d'attente minimal	Si le contrôle de dérive est activé, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal, même si cette valeur est déjà passée en dessous de la dérive du signal.
Temps d'attente maximal	Temps d'attente au bout duquel la valeur mesurée est appliquée au plus tard lors de mesures avec contrôle de dérive, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte ou si le paramètre Valeur mesurée d'arrêt est désactivé.
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle de durée, la mesure est annulée dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.

Paramètres de mesure

Valeur mesurée d'arrêt	La mesure est annulée si la valeur mesurée d'arrêt est atteinte depuis le démarrage de la mesure. La fonction Off permet de désactiver la valeur mesurée d'arrêt.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution de mesure peut être saisie manuellement ou bien mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la température de mesure prise en compte est la température saisie manuellement sous Température. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre. Cette valeur de température est archivée dans la liste des points de mesure et dans les variables de fonctions 'Temperature.Final.Nom de la fonction' dès lors que la température n'a pas été mesurée par un capteur.

Diagramme – Axe x

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe x du graphique : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Concentration ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température

Diagramme – Axe y

Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique : ▪ Temps ▪ Concentration (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur. L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Diagramme – Axe y2

Variable

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- **Temps**
- **Concentration**
- **Dérive** (différence de potentiel / différence de temps) (valeur par défaut)
- **Température**

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrand** ou **855 Robotic Titr**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS CONC**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant et le capteur utilisé en cas d'entrées de mesure analogiques.

- Entrée de mesure (numérique ou analogique) : **Measuring Module Digital, Measuring Module Analog** ou **Measuring Interface Analog**.
- Capteur (numérique ou analogique) : **Électrode ionique spécifique**

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Measuring Module Analog** :

Nom du capteur

Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur** est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température. ▪ Différence : mesure différentielle entre électrodes sur INPUT 1 et INPUT 2.
Capteur de température	Sélection de l'électrode ionique spécifique ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de titrage. Si le mode de mesure de température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : ▪ INPUT 1 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée), électrode polarisable ou capteur de température. ▪ INPUT 2 : mesure avec électrode indicatrice (avec ou sans électrode de référence combinée) ou capteur de température.
Avec Measuring Interface Analog :	
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure analogique. Selon la fonction sélectionnée et le groupe fonctionnel sélectionné, les entrées ci-dessous sont disponibles : Ind./Ref./Temp. : mesure avec une électrode analogique.
Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.
Capteur de température	Sélection de l'électrode ionique spécifique ou du capteur de température qui doit mesurer la température pendant l'analyse. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, il faut saisir la température manuellement sous Propriétés ► Paramètres ► Paramètres de mesure. Si le mode de mesure de température En continu est sélectionné, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS CONC – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.30.1, page 718)

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

MEAS Ipol – Propriétés (Chapitre 5.11.8.28, page 703)

MEAS T – Propriétés (Chapitre 5.11.8.29, page 709)

MEAS U – Propriétés (Chapitre 5.11.8.27, page 697)

MEAS pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.26, page 690)

5.11.8.30.1 MEAS CONC – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MEAS CONC** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

« **Charge.***Nom de la fonction* »

Charge électrique de l'ion mesuré.

'Driftvalue.Final.Nom de fonction'

Dérive de potentiel (valeur finale) après avoir traité la fonction.

Unité : mV/min

'Duration.Nom de fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'**lon**.Nom de la fonction'

Ion mesuré, dont la concentration doit être déterminée par l'électrode.

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Measvalue.Nom de fonction**'

Variables de fonctions**'Temperature.Final.Nom de fonction'**

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de fonction'

Unité de la valeur mesurée.

Variable d'équipement**'Blank.CurrentSensor.Nom de la fonction'**

Valeur à blanc du standard de calibrage. Correspond à la valeur à blanc déterminée à partir du calibrage. Si le calibrage a été exécuté avec moins de trois standards de calibrage, la valeur à blanc est égale à 0.

Unité : définie dans la variable **'Unit.Blank.CurretSensor.Nom de la fonction'****'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'**

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

'Slope.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Pente de l'électrode ionique spécifique (EIS) utilisée.

Unité : mV

'Unit.Blank.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Unité de la valeur à blanc.

'ZeroPoint.CurrentSensor.Nom de la fonction'

Point zéro E(0) de l'électrode ionique spécifique (EIS) utilisée.

Unité : mV

voir aussi[MEAS CONC – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.30, page 713\)](#)**5.11.8.31 MEAS SPEC – Propriétés**

La fonction **MEAS SPEC** est utilisée pour enregistrer le spectre d'un échantillon. Le spectre représente l'absorbance de l'échantillon en fonction de la longueur d'onde de la lumière utilisée.

 La fonction **MEAS SPEC** peut être référencée dans les paramètres de la fonction **PREDICT** et de la fonction **EVAL BASE STATISTICS**.

Après sélection de la fonction **MEAS SPEC**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Géné-**

ralités affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **MEAS SPEC**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Paramètres de mesure

(pour les appareils de type 2060 The NIR)

Canal	Sélectionner le canal de mesure pour l'enregistrement des données mesurées.
Correction de fenêtre	Si cette case est cochée, la correction de fenêtre est appliquée lors de l'acquisition du spectre. Appliquer la correction de fenêtre si l'échantillon est placé sous la fenêtre du réacteur. Par défaut, la correction de fenêtre est activée.
Temps d'intégration	Sélectionner le mode de détermination du temps d'intégration. ▪ Automatique : l'appareil détermine le temps d'intégration automatiquement. ▪ Manuel : définir le temps d'intégration manuellement. Le paramètre spécifique suivant apparaît si Manuel est sélectionné : – Temps d'intégration
Temps d'intégration	Un temps d'intégration plus élevé améliore le rapport signal/bruit. Le signal ne doit pas être saturé en raison d'un temps d'intégration trop élevé.
Spectres moyens	Nombre de spectres mesurés successivement et dont la valeur moyenne est affichée. Un nombre élevé de spectres améliore le rapport signal/bruit. Plus le nombre de spectres mesurés successivement est élevé, plus la durée de la mesure est longue.

Paramètres de mesure

(pour des groupes fonctionnels de type Solid Sample Presentation)

Sélection du support

Sélectionner le support à utiliser pour la mesure de l'échantillon. La référence article correspondante est entre parenthèses.

Remarque : pour permettre une mise au point optimale, il est très important de choisir le bon support.

- **Aucun support** : aucun support n'est utilisé pour la mesure. L'échantillon est positionné sur la surface de verre.
- **Petit support (607402200)** : le récipient d'échantillon est positionné dans un petit support OMNIS NIR (diamètre 60 mm).
- **Grand support (607402100)** (valeur par défaut) : le récipient d'échantillon est positionné dans le grand support OMNIS NIR (diamètre 100 mm).
- **Support flexible (607402300)** : l'échantillon est dans un récipient d'échantillon positionné sur ce support. Le support est réglable et peut être utilisé pour différents diamètres.

Paramètres de mesure

(pour des groupes fonctionnels de type **Solid Sample Presentation**)

Mode de mesure	Sélectionner le mode de mesure qui détermine le nombre de mesures. ▪ Mesure multipoint (valeur par défaut) : pour matières solides hétérogènes. L'échantillon est repositionné plusieurs fois et mesuré en différentes positions. L'échantillon est alors tourné automatiquement dans le support ou déplacé manuellement par l'utilisateur. ▪ Mesure en un point : pour matières solides homogènes. L'échantillon est mesuré une fois.

Sélection du récipient d'échantillon	Sélectionner le récipient d'échantillon à utiliser pour la mesure de l'échantillon. La référence article correspondante est entre parenthèses. Il est également possible de saisir un texte ou une valeur spécifique à l'utilisateur. Les types de récipient d'échantillons suivants peuvent être sélectionnés : ▪ Flacon à usage unique 15 mm (67402110) ▪ Flacon à usage unique 19 mm (67402120) ▪ Flacon à usage unique 22 mm (67402130) ▪ Flacon à usage unique 28 mm (67402140) ▪ Grande coupelle 100 mm (607402110) ▪ Boîte de Pétri, PS, 100 mm (607402140) ▪ Boîte de Pétri, Duroplan, 100 mm (607402150) ▪ Petite coupelle 60 mm (607402210) ▪ Boîte de Pétri, PS, 60 mm (607402240) ▪ Boîte de Pétri, Duroplan, 60 mm (607402250) ▪ Récipient pour transflexion 60 mm (607402260)

Diagramme – Axe x

Variable	Sélectionner la grandeur prédéfinie qui apparaît sur l'axe x dans l'affichage de la courbe : ▪ Longueur d'onde (valeur par défaut) ▪ Absorbance

Diagramme – Axe y

Variable	Sélectionner la grandeur prédéfinie qui doit apparaître sur l'axe y dans l'affichage de la courbe : ▪ Longueur d'onde ▪ Absorbance (valeur par défaut)

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur.

Variable	Sélectionner la grandeur prédéfinie qui doit apparaître sur le deuxième axe y dans l'affichage de la courbe : ▪ Longueur d'onde ▪ Absorbance (valeur par défaut)

Simulation de courbes

(pour des appareils du type 2060 The NIR et des groupes fonctionnels du type Liquid Sample Presentation)

Choix de la courbe

Pour vérifier le déroulement de la détermination, des spectres simulés de la liste de sélection peuvent être utilisés.

- **Aucun** (valeur par défaut) : désactiver la simulation par cette sélection avant l'analyse des échantillons réels.
- **3 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **3 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **4 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **4 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **5 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **5 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **6 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **6 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **7 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **7 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **8 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **8 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **9 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **9 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **10 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **10 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **11 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **11 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **12 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **12 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **13 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **13 % d'eau dans l'éthanol (2)**
- **14 % d'eau dans l'éthanol (1)**
- **14 % d'eau dans l'éthanol (2)**

Simulation de courbes

(pour des groupes fonctionnels de type Solid Sample Presentation)

Choix de la courbe

Pour vérifier le déroulement de la détermination, des spectres simulés de la liste de sélection peuvent être utilisés.

- **Aucun** (valeur par défaut) : désactiver la simulation par cette sélection avant l'analyse des échantillons réels.
- **Grains de café**

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MEAS SPEC**, il est nécessaire de lui attribuer un appareil de type **2060 The NIR** ou un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation** ou **Solid Sample Presentation**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

EVAL BASE STATISTICS – Paramètres (Chapitre 5.11.8.67, page 822)

MEAS REF SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.20, page 668)

MEAS SPEC – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.31.1, page 723)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

5.11.8.31.1 MEAS SPEC – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MEAS SPEC** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

Les variables suivantes sont également disponibles si un groupe fonctionnel de type **Liquid Sample Presentation** a été affecté au préalable à une fonction sous **Propriétés ► Exécuter avec**.

Tableau 6

'**TemperatureControlMode.Result**.Nom de fonction'

Site de la régulation de température

- **Inactive** : aucune régulation de température.
- **Sample holder** : la température a été réglée sur le porte-échantillon.
- **Sample vessel** : la température a été réglée sur le récipient d'échantillon.

'**CurrentTemperature.Result**.Nom de fonction'

Température actuelle pendant l'exécution de la fonction.

Unité : °C

voir aussi

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

5.11.8.32 CAL pH – Propriétés

La fonction **CAL pH** permet de calibrer des électrodes pH à l'aide de mesures de potentiel de solutions dont la valeur pH est connue. Les tampons de calibrage peuvent être des tampons prédéfinis du commerce ou des tampons mis au point par l'utilisateur. Les données de calibrage de l'électrode pH sont automatiquement calculées à partir des valeurs mesurées déterminées.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **CAL pH**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **CAL pH**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Tampon de calibrage	
Type de tampon	Sélection du type de tampon dans une liste de tampons de calibrage de différents fabricants pour le calibrage pH. L'option Personnalisé permet également d'utiliser une série de tampons définie par l'utilisateur dans la zone de travail Matériel sous Tampons de calibrage personnalisé .
Nombre de tampons de calibrage	Nombre de tampons nécessaires au calibrage.



Paramètres de mesure

Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.
Temps d'attente minimal	La valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal, même si cette valeur est déjà passée en dessous de la dérive du signal.
Temps d'attente maximal	La valeur mesurée est appliquée au plus tard après écoulement du temps d'attente maximal, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.

Diagramme – Axe y2**Variable**

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- **Temps**
- **Potentiel**
- **Dérive** (différence de potentiel / différence de temps) (valeur par défaut)
- **Température**

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **CAL pH**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant et le capteur utilisé en cas d'entrées de mesure analogiques.

- Entrée de mesure (numérique ou analogique) :
Measuring Module Digital, Measuring Module Analog, Measuring Interface iConnect, ou Measuring Interface Analog.
- Capteur (numérique ou analogique) :
Électrode pH

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Measuring Module Analog :****Nom du capteur**

Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur** est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

CAL pH – Principe de calibrage (Chapitre 5.11.8.32.1, page 729)

CAL pH – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.32.2, page 730)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

DET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.3.1, page 480)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.26, page 690)

MET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.4.1, page 509)

SET – Propriétés (Chapitre 5.11.8.6.1, page 550)

5.11.8.32.1 CAL pH – Principe de calibrage

La pente et le point zéro d'électrode pH(0) sont déterminés pour le calibrage pH. La pente, qui varie en fonction de la température, est déterminée de manière relative à la pente de Nernst.

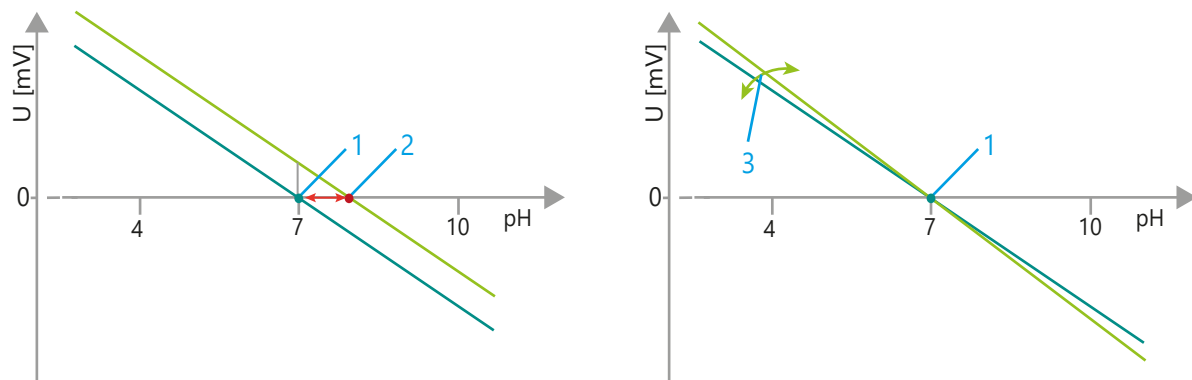


Figure 10 Divergence du point zéro d'électrode pH(0) et de la pente par rapport à la courbe idéale de Nernst.

- 1 pH(0) de la courbe de calibrage idéale**
L'abscisse à l'origine correspond au pH 7 et à une mesure de tension $U = 0$ mV.

- 2 pH(0) d'une électrode pH réelle**
L'abscisse à l'origine d'une électrode pH ne se situe généralement pas exactement à pH 7. La mesure de calibrage permet de déterminer cette divergence.

- 3 Pente de la courbe de calibrage**
La pente de l'électrode pH est déterminée par mesure de calibrage, de manière relative à la pente de Nernst.

$$\text{Pente relative} = P_{\text{mesurée}} / P_{\text{Nernst}}$$

Le calibrage pH utilise des solutions de tampon aux valeurs pH connues. Notez, cependant, que la valeur de pH de ces solutions de tampon varie en fonction de la température. Pour garantir l'exactitude des mesures, veill-

lez à ce que la température de mesure soit égale à la température de calibrage.

Calibrage en un point

Le calibrage utilise une solution de tampon au pH connu à une température déterminée. La pente théorique de Nernst est utilisée comme courbe de référence pour l'électrode pH. Elle correspond à une pente relative de 1 (100 %). Le point zéro d'électrode pH(0) est calculé. Les données de calibrage sont sauvegardées.

Calibrage en plusieurs points

Le calibrage pH utilise au moins 2 solutions de tampon différentes aux valeurs pH divergentes à une température déterminée. La température indiquée ou entrée pour le premier tampon de calibrage est utilisée comme température de calibrage. Pour garantir l'exactitude des mesures, la température de calibrage doit impérativement rester la même tout au long du calibrage. Les valeurs de tension correspondant aux valeurs pH des tampons de calibrage sont mesurées pour le calibrage. La régression linéaire du point zéro d'électrode et la pente (relative à la pente de Nernst) sont ensuite calculées. Après la mesure du dernier tampon de calibrage, les données de calibrage sont sauvegardées.

Sauvegarde des données de calibrage

Pour les **capteurs numériques**, les données de calibrage sont inscrites sur la puce de mémoire de l'électrode pH utilisée. Les données de calibrage sont ainsi disponibles pour tous les systèmes sur lesquels l'électrode pH est utilisée.

Pour les **capteurs analogiques**, les données de calibrage de l'électrode pH utilisée sont sauvegardées dans la liste des capteurs. Les données de calibrage sont, par conséquent, uniquement disponibles pour le système sur lequel le calibrage a été effectué. Si l'électrode pH est utilisée sur d'autres systèmes, le calibrage de l'électrode pH doit être répété.

voir aussi

CAL pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.32, page 724)

CAL pH – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.32.2, page 730)

Éditer des tampons de calibrage personnalisés (Chapitre 5.12.9.1.1, page 1100)

5.11.8.32.2 CAL pH – Variables de fonctions

Les variables de fonctions suivantes sont créées par la fonction **CAL pH** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Buffervalue.CalibrationSolution.Nom de la fonction'

Valeur pH du premier tampon de calibrage mesuré. Lors du calibrage, la valeur pH calculée est ajustée en fonction des données du tampon de calibrage mémorisées dans le programme. Le pH figurant dans les données du tampon ou interpolé à partir de la température est indiqué.

Unité : aucune

'BuffervaluePrecision.Nom de la fonction'

Nombre de décimales de la valeur pH du dernier tampon de calibrage mesuré.

Unité : aucune

'CoefficientOfDetermination.Result.Nom de la fonction'

Le coefficient de détermination R^2 indiqué est une mesure qualitative de la régression linéaire. Il détermine la pertinence des variables indépendantes dans la détermination de la variance des variables dépendantes.

Unité : aucune

'Counter.CalibrationSolutions.Nom de la fonction'

Nombre de tampons de calibrage déjà utilisés au cours de la procédure de calibrage.

Unité : aucune

'Driftvalue.Final.Nom de fonction'

Dérive de potentiel (valeur finale) après traitement de la fonction.

Unité : mV/min

'Duration.Nom de fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
 - **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
 - **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
 - **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
 - **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
 - **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.
-

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : mV

'Quantity.CalibrationSolutions.Nom de la fonction'

Nombre de tampons nécessaires au calibrage.

Unité : aucune

'Slope.Result.Nom de la fonction'

Pente relative calculée à partir du calibrage, par rapport à la pente idéale de Nernst.

Plage de valeurs : 0 à 1 = aucune concordance ... concordance exacte

Unité : aucune

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de la fonction'

Unité des valeurs mesurées.

'Variance.Result.Nom de la fonction'

Varianse des valeurs mesurées de la série. La variance est une mesure de la dispersion des données.

Unité : aucune

'ZeroPoint.Result.Nom de la fonction'

Point zéro d'électrode du capteur utilisé calculé à partir du calibrage.

Unité : aucune

Variable d'équipement

'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

CAL pH – Principe de calibrage (Chapitre 5.11.8.32.1, page 729)

CAL pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.32, page 724)

5.11.8.33 CAL CONC – Propriétés

La fonction **CAL CONC** permet de calibrer des électrodes ioniques spécifiques à l'aide d'une mesure de tension de solutions dont la concentration ionique est connue. Les données de calibrage de l'électrode ionique spécifique sont automatiquement calculées à partir des valeurs mesurées déterminées.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **CAL CONC**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton

droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **CAL CONC**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Standards de calibrage

[Définir les standards de calibrage]	La sous-partie permettant la définition des standards de calibrage s'ouvre. 9 standards de calibrage peuvent être définis au maximum. ▪ Unité de concentration Sélection ou saisie de l'unité de concentration du standard de calibrage. ▪ Concentration Saisie de la concentration du standard de calibrage.

Paramètres de mesure

Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.
Temps d'attente minimal	La valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal, même si cette valeur est déjà passée en dessous de la dérive du signal.
Temps d'attente maximal	La valeur mesurée est appliquée au plus tard après écoulement du temps d'attente maximal, même si la dérive du signal n'est pas encore atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.

Paramètres de mesure	
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température du standard de calibrage peut être saisie manuellement ou bien mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la valeur de température saisie manuellement sous Température est appliquée comme température de calibrage. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu. Si la température est mesurée à l'aide d'un capteur, la température de la première mesure de tension est automatiquement appliquée comme température de référence. Si la température d'une des mesures suivantes diverge de plus de 2 °C par rapport à la température de référence, le calibrage est annulé.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre. Cette valeur de température est archivée dans la liste des points de mesure et dans les variables de fonctions 'Temperature.Final.Nom de la fonction'.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie à afficher sur l'axe x du graphique : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Potentiel ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique : ▪ Temps ▪ Potentiel (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de potentiel / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y2	
Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur. L'activation de l'axe y2 s'effectue par le biais de la case à cocher. L'affichage de l'axe y2 est désactivé par défaut.

Diagramme – Axe y2**Variable**

Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y :

- **Temps**
- **Potentiel**
- **Dérive** (différence de potentiel / différence de temps) (valeur par défaut)
- **Température**

i Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

En cas d'utilisation d'appareils des types **Titrando** ou **855 Robotic Titrosampler**, les gammes d'entrée des paramètres suivants sont différentes de celles des appareils OMNIS :

- **Dérive du signal**
Valeur minimale : 0,1 mV/min
Valeur maximale : 999,0 mV/min
- **Intervalle de temps entre les points de mesure**
Valeur minimale : 0,1 s
Valeur maximale : 999 999,0 s

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **CAL CONC**, il est nécessaire de lui attribuer le groupe fonctionnel correspondant et le capteur utilisé en cas d'entrées de mesure analogiques.

- Entrée de mesure (numérique ou analogique) :
Measuring Module Digital, Measuring Module Analog ou **Measuring Interface Analog**.
- Capteur (numérique ou analogique) :
Électrode ionique spécifique

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec Measuring Module Analog :**Nom du capteur**

Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure.

Si la valeur par défaut **Aucun capteur** est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

CAL COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.34, page 741)

CAL WRITE - Écrire les données de calibrage (Chapitre 5.11.8.35, page 746)

CAL pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.32, page 724)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.30, page 713)

Électrode ionique spécifique – Calibrage (Chapitre 5.12.6.5, page 1072)

5.11.8.33.1 **CAL CONC – Principe de calibrage**

La fonction **CAL CONC** permet le calibrage d'électrodes ioniques spécifiques à partir d'une mesure de concentration (mesure directe) de solutions présentant une concentration ionique connue. La pente, le point zéro et la valeur à blanc de l'électrode utilisée sont calculés à partir des valeurs mesurées.

Le calibrage des électrodes ioniques spécifiques (EIS) ne donne pas toujours lieu à une relation linéaire entre la tension mesurée U_i et le logarithme de la concentration ionique recherchée c_i . Des ions interférents viennent en effet interférer avec les mesures d'ions et ce phénomène s'observe tout particulièrement en présence de faibles concentrations par un aplatissement de la courbe.

L'influence des ions interférents peut être décrite par l'équation de Nikolsky. Celle-ci n'est autre qu'une équation de Nernst étendue, prenant en compte la sélectivité de l'électrode ionique spécifique. Pour le calibrage dans OMNIS, elle prend la forme suivante :

$$U_i = E(0) + \frac{U_{\text{Nernst}}}{z} \log(c_i + c_{\text{Blind}})$$

La constante de Nernst U_{Nernst} divisée par la charge z de l'ion mesuré, représente la pente théorique S de la fonction de calibrage. Elle hérite d'un signe moins pour les anions et d'un signe plus pour les cations.

L'influence des ions interférents est intégrée via la concentration à blanc c (blanc). Une valeur à blanc significative réduit la gamme de mesure inférieure et entraîne une dégradation de la limite de sensibilité.

Le calibrage doit, par conséquent, permettre la détermination des trois grandeurs inconnues de la fonction de calibrage, à savoir le point zéro d'électrode $E(0)$, la Pente S et la valeur à blanc c (blanc). Le calcul univoque de tous les paramètres requiert par conséquent au moins trois mesures standard. Pour assurer une plus grande fiabilité des résultats, il est recommandé de procéder à un calibrage en plusieurs points avec au moins cinq standards de calibrage.

 Comme la concentration ionique varie en fonction de la température, pour garantir l'exactitude des mesures, la température de calibrage doit impérativement rester la même tout au long du calibrage. La température de la solution standard de la première mesure est automatiquement appliquée comme température de référence. Si la température d'une des mesures suivantes diverge de plus de 2 °C par rapport à la température de référence, le calibrage est automatiquement annulé.

Les valeurs mesurées des deux premiers standards de calibrage doivent en outre diverger d'au moins 6 mV. Tous les standards de calibrage définis doivent diverger d'au moins 0,001 unité dans l'unité sélectionnée (ppm, %, mg/L, etc.).

Calibrage en un point

Le calibrage est effectué à l'aide d'un standard de calibrage ou une solution standard dont la concentration ionique est connue, à une température déterminée. Cette procédure est recommandée uniquement pour le contrôle d'une solution et ne doit pas servir à l'exécution de mesures de précision.

Dans le calibrage en un point, seul le point zéro d'électrode $E(0)$ est calculé. La pente théorique de Nernst est utilisée pour la pente S . La valeur à blanc c (blanc) est définie comme nulle. Les données de calibrage sont sauvegardées.

Calibrage en deux points

Pour un calibrage deux points, la pente d'une plage de concentration limitée peut être calculée. Tant que les concentrations à mesurer restent comprises dans cette même plage de mesure, le calibrage en deux points peut suffire.

Le calibrage est effectué à l'aide de deux solutions standard dont la concentration ionique est connue, à une température déterminée. La pente S et le point zéro d'électrode $E(0)$ sont calculés. La valeur à blanc c (blanc) est définie comme nulle. Les données de calibrage sont sauvegardées.

Calibrage en trois points et plus

Pour assurer l'exactitude des résultats, il est recommandé de procéder à un calibrage en plusieurs points avec au moins cinq standards de calibrage. Il convient d'utiliser au moins cinq solutions de tampon différentes présentant des concentrations ioniques différentes à une température déterminée.

La pente S , le point zéro d'électrode $E(0)$ et la valeur à blanc c (blanc) sont ensuite calculés de manière itérative à l'aide de l'évaluation de Nikolsky. Après la mesure du dernier standard de calibrage, les données de calibrage sont sauvegardées.

Sauvegarde des données de calibrage

Pour les **capteurs numériques**, les données de calibrage sont inscrites sur la puce de mémoire de l'électrode ionique spécifique utilisée. Les données de calibrage sont ainsi disponibles pour tous les systèmes sur lesquels l'électrode ionique spécifique est utilisée.

Pour les **capteurs analogiques**, les données de calibrage de l'électrode ionique spécifique utilisée sont enregistrées dans la liste des capteurs. Les données de calibrage sont, par conséquent, uniquement disponibles pour le système sur lequel le calibrage a été effectué. Si l'électrode ionique spécifique est utilisée sur d'autres systèmes, les données de calibrage doivent être transmises manuellement ou le calibrage doit être répété.

voir aussi

[CAL CONC – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.33, page 732\)](#)

[CAL CONC – Variables de fonctions \(Chapitre 5.11.8.33.2, page 739\)](#)

[Électrode ionique spécifique – Calibrage \(Chapitre 5.12.6.5, page 1072\)](#)

5.11.8.33.2

CAL CONC – Variables de fonctions

Les variables de fonctions suivantes sont créées par la fonction **CAL CONC** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Blank.Result.Nom de la fonction'

Valeur à blanc du standard de calibrage. La variable correspond à la valeur à blanc déterminée à partir du calibrage. Si le calibrage a été exécuté avec moins de trois standards de calibrage, la valeur à blanc est définie sur 0.

Unité : unité de concentration de la solution ajoutée. L'unité est définie par l'utilisateur dans les propriétés de l'électrode ionique spécifique utilisée.

'CoefficientOfDetermination.Result.Nom de la fonction'

Le coefficient de détermination R^2 indiqué est une mesure qualitative de la régression linéaire. Il détermine la pertinence des variables indépendantes dans la détermination de la variance des variables dépendantes.

Unité : aucune

'Concentration.CalibrationSolution.Nom de la fonction'

Concentration du dernier standard de calibrage mesuré.

Unité : unité de concentration de la solution ajoutée. L'unité est définie par l'utilisateur dans les propriétés de l'électrode ionique spécifique utilisée.

741

Sol. stand. de conduct	
Définition de la solution standard	Sélection du type de saisie des spécifications de la solution standard de conductivité : ▪ Manuel : la valeur de consigne de la solution standard de conductivité doit être entrée manuellement. Les paramètres suivants sont affichés si Manuel est sélectionné : – Température de référence – Conductivité κ – Coefficient de température ▪ Modèle : la valeur de consigne de la solution standard de conductivité est dérivée d'un modèle. Si Modèle est sélectionné, le modèle de la solution standard doit être sélectionné à l'aide du paramètre Sol. stand. de conduct.
Température de référence	Température à laquelle la conductivité à mesurer est connue. Elle doit aussi proche que possible de la température à laquelle la mesure est effectuée.
Conductivité κ	Conductivité κ du standard à la température de référence.
Coefficient de température	Coefficient de température de la solution standard à la température de référence.
Sol. stand. de conduct	Des solutions standard de conductivité définies sous Matériel ► Solutions sont disponibles dans la liste.
Paramètres de mesure	
Mesure avec contrôle de dérive	Sélection du type de mesure. Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si Mesure avec contrôle de dérive est sélectionné : ▪ Dérive du signal ▪ Temps d'attente minimal ▪ Temps d'attente maximal Les mesures avec contrôle de dérive sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Dérive du signal, Temps d'attente maximal ou Valeur mesurée d'arrêt.
Mesure avec contrôle du temps	Sélection du type de mesure. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Mesure avec contrôle du temps est sélectionné : ▪ Durée de la mesure Les mesures avec contrôle de durée sont annulées dès lors que l'un des critères suivants est atteint : Durée de la mesure ou Valeur mesurée d'arrêt.
Dérive du signal	La valeur mesurée est appliquée dès que la dérive du signal est inférieure à la valeur définie.

Paramètres de mesure	
Temps d'attente minimal	Pour les mesures avec contrôle de dérive, la valeur mesurée est appliquée au plus tôt après écoulement du temps d'attente minimal et la mesure s'interrompt.
Temps d'attente maximal	Temps d'attente au bout duquel la valeur mesurée est appliquée au plus tard lors de mesures avec contrôle de dérive et la mesure interrompue, même si la dérive du signal n'a pas encore été atteinte.
Durée de la mesure	En cas de mesures avec contrôle de durée, la mesure est interrompue dès que la durée de la mesure saisie est atteinte.
Intervalle de temps entre les points de mesure	Intervalle de temps pour la mémorisation du point de mesure dans la liste correspondante. Un point de mesure est systématiquement saisi en fin de la mesure, même si l'intervalle de temps n'a pas encore été atteint.
Mode de mesure de la température	Sélection du type de mesure de la température. La température de la solution de mesure peut être saisie manuellement ou bien mesurée en continu à l'aide d'un capteur de température. ▪ Automatique : la température est mesurée en continu si un capteur est raccordé. Dans le cas contraire, la température saisie manuellement sous Température est utilisée. ▪ Manuel : la valeur de température saisie manuellement est appliquée comme température de calibrage. ▪ En continu : un capteur de température doit être raccordé. La température est mesurée en continu.
Température	Le champ Température permettant de saisir la température de mesure n'apparaît que si l'option Automatique ou Manuel est choisie pour ce paramètre. Cette valeur de température est archivée dans la liste des points de mesure et dans les variables de fonctions 'Température.Final.Nom de la fonction' dès lors que la température n'a pas été mesurée par un capteur.
Diagramme – Axe x	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe x du graphique : ▪ Temps (valeur par défaut) ▪ Conductance G ▪ Dérive (différence de conductivité / différence de temps) ▪ Température
Diagramme – Axe y	
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur l'axe y du graphique : ▪ Temps ▪ Conductance G (valeur par défaut) ▪ Dérive (différence de conductivité / différence de temps) ▪ Température

Diagramme – Axe y2

Afficher l'axe y2	Affichage d'un deuxième axe y permettant de représenter la courbe d'une autre grandeur.
Variable	Sélection de la grandeur prédéfinie qui doit s'afficher sur le graphique sur le deuxième axe y : ▪ Temps ▪ Conductance G ▪ Dérive (différence de conductivité / différence de temps) (valeur par défaut) ▪ Température

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **CAL COND**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Measuring Module Conductivity** ou **Measuring Interface Conductivity** auquel un capteur de type **Cellule de mesure de conductivité** est raccordé.

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, le paramètre suivant apparaît également :

Nom du capteur	Sélection du capteur à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, l'analyse est annulée avec une erreur.

voir aussi

CAL CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.33, page 732)

CAL COND – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.34.1, page 745)

CAL WRITE - Écrire les données de calibrage (Chapitre 5.11.8.35, page 746)

CAL pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.32, page 724)

COND CHECK – Paramètres (Chapitre 5.11.8.15, page 650)

Créer des Tableau de conductivité (Chapitre 5.12.10, page 1114)

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

MEAS COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.25, page 686)

CAL COND – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **CAL COND** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'CellConstant.Nom de la fonction'

Constante de cellule après traitement de la fonction.

Unité : cm^{-1}

'Driftvalue.Final.Nom de la fonction'

Dérive du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : (mS/cm)/min

'Duration.Nom de fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Finished.*Nom de fonction*'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Measvalue.Final.Nom de fonction'

Valeur mesurée finale après traitement de la fonction.

Unité : mS/cm

'Temperature.Final.Nom de fonction'

Température finale après traitement de la fonction.

Unité : °C

'Time.Final.Nom de fonction'

Horodatage du dernier point de mesure de la liste des points de mesure.

Unité : s

'Unit.Measvalue.Nom de la fonction'

Unité des valeurs mesurées.

Unité : mS/cm

Variable d'équipement

'Nom.CurrentSensor.Nom de fonction'

Nom du capteur utilisé pour la mesure du type de mesure requis.

voir aussi

CAL COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.34, page 741)

5.11.8.35 CAL WRITE - Écrire les données de calibrage

La fonction **CAL WRITE** permet d'enregistrer les données de calibrage déterminées lors d'un calibrage sur le capteur correspondant. Cette fonction permet d'enregistrer les données de calibrage provenant de calibrages de différents capteurs sur le capteur respectif au sein d'une procédure de travail. Elle compare pour cela le nombre de standards ou tampons de calibrage mesurés par capteur utilisé avec le nombre de standards ou tampons de calibrage définis dans la fonction de calibrage respective.

- Pour les **capteurs numériques**, les données de calibrage sont enregistrées sur la puce de mémoire du capteur à calibrer. Les données de calibrage sont ainsi disponibles pour tous les systèmes dans lesquels le capteur est utilisé.
- Pour les **capteurs analogiques**, les données de calibrage du capteur à calibrer sont sauvegardées dans la base de données locale. Les données de calibrage sont alors uniquement disponibles sur le système avec lequel le calibrage a été effectué. Si le capteur est utilisé sur différents systèmes, les données de calibrage doivent être transférées manuellement ou le capteur doit être recalibré.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **CAL WRITE**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

i Les conditions suivantes doivent être remplies au cours du déroulement afin de pouvoir enregistrer correctement les données de calibrage :

- Au moins une fonction de calibrage (**CAL pH**, **CAL CONC** ou **CAL COND**) doit être exécutée dans la méthode avant la fonction **CAL WRITE**.
- Si un rapport doit être créé dans la méthode, la fonction **CAL WRITE** doit être exécutée **avant** la fonction **REPORT**. Dans le cas contraire, les données n'apparaîtront pas dans le rapport.

voir aussi

CAL CONC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.33, page 732)

CAL COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.34, page 741)

CAL pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.32, page 724)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

5.11.8.36 ADD – Propriétés

La fonction **ADD** permet de doser une solution à l'aide d'un groupe fonctionnel. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **ADD**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Après sélection de la fonction **ADD**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **ADD**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Volume de dosage

Volume de solution devant être ajouté.

La solution souhaitée doit y être raccordée.

Dès qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Dosing Drive** :

Port de dosage

Port à utiliser pour le dosage du volume.

- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1 (valeur par défaut).
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.

voir aussi

ADD – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.36.1, page 749)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

FILL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.40, page 769)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

PISTON END – Propriétés (Chapitre 5.11.8.41, page 774)

PISTON POS – Propriétés (Chapitre 5.11.8.42, page 778)

5.11.8.36.1 ADD – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **ADD** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Duration.Nom de la fonction'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'EndPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle le dosage s'est terminé. La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une gamme de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

Variables de fonctions

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'StartPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle le dosage a commencé. La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une gamme de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

'**Volume.Final.***Nom de la fonction*'

Volume final après traitement de la fonction, c.-à-d. volume total dosé à la fin de la fonction.

Unité : mL

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution utilisée, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage ou de la burette (correspond à la concentration du composant 1 de la solution utilisée).

Unité : définie dans la variable 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

'CylinderVolume.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Volume du cylindre de l'unité de cylindre.

Unité : mL

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : mm

'Diameter.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 1 de l'unité de cylindre.

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : mL/min

Unité : mL/min

Variable d'équipement

'MaxFlowRate.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le remplissage au niveau du port de remplissage de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port spécial de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution ajoutée avec l'unité de dosage.

'SerialNumber.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série de l'unité de cylindre.

'SerialNumber.Cylinder.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série du cylindre.

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration souhaitée d'une solution standard.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Titer.CurrentSolution**'

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution ajoutée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution). Elle est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage.

voir aussi

ADD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.36, page 747)

5.11.8.37 ASPIRATE – Propriétés

La fonction **ASPIRATE** sert à aspirer un volume défini. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **ASPIRATE**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

i Lors de la fonction **ASPIRATE**, le jeu mécanique du piston de dosage n'est pas automatiquement compensé. Si le piston de dosage a été précédemment déplacé dans la direction opposée (par ex. par une fonction **ADD** ou **DOSE**), il sera nécessaire de compenser cela en exécutant une fonction **COMPENSATE** dans la méthode. Cela permet de garantir une grande exactitude de pipetage et de dosage des liquides.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **ASPIRATE**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Volume d'aspiration	Volume à aspirer. Si le cylindre est déjà partiellement rempli, le volume défini ne doit pas excéder le volume résiduel du cylindre, sauf si la case Autoriser l'éjection est cochée.
Débit d'aspiration	Débit d'aspiration du volume défini. Si un Débit maximal de remplissage inférieur au Matériel a été saisi dans la zone de travail Débit d'aspiration pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port sélectionné, le débit de remplissage maximal est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas d'aspiration de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de burette.
Autoriser l'éjection	Si cette case est cochée, il est possible d'aspirer plus de volume que le volume disponible à cet instant dans le cylindre. Pour cela, plusieurs cycles d'aspiration sont réalisés, entre chacun, le liquide en excès est automatiquement éjecté du cylindre par le port sélectionné. Le paramètre spécifique ci-après s'affiche après l'activation : ▪ Débit d'éjection

[illegible]

Débit d'éjection

vitesse à laquelle le liquide doit être expulsé.

Si un **Débit de dosage maximal** inférieur au **Matériel** a été saisi dans la zone de travail **Débit d'éjection** pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port sélectionné, le débit de remplissage maximal est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas d'aspiration de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de burette.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Pour pouvoir exécuter une fonction **ASPIRATE**, l'un des groupes fonctionnels suivants doit lui être attribué sous **Procédure ► Méthode ► Propriétés ► Exécuter avec** :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné sous **Propriétés** ► **Exécuter avec** pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

Avec **Dosing Drive** :

Port d'aspiration

Port par lequel le liquide doit être aspiré.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue

Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.

Port d'éjection

Port par lequel le liquide doit être expulsé.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue

Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.

Avec **800 Dosino** :

Port d'aspiration

Port par lequel le liquide doit être aspiré.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue

Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.

voir aussi

ASPIRATE - Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.37.1, page 755)

COMPENSATE – Propriétés / Exécuter avec (Chapitre 5.11.8.38, page 759)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

DOSE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.39, page 763)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

5.11.8.37.1

ASPIRATE - Variables de la fonction

Les variables suivantes sont créées par la fonction **ASPIRATE** au cours du processus et peuvent être utilisées dans une formule comme '**Nom de la variable**.Nom de la fonction'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'**Duration**.*Nom de la fonction*'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'EndPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans le cylindre à la fin du dosage. La course du piston de burette est normalisée sur une gamme de valeurs de **0** à **1** :

- **0** signifie que le cylindre est complètement rempli. Pour aspirer à nouveau, il faut d'abord vider le cylindre.
- **1** signifie que le cylindre est vide.

Unité : aucune (normalisée sur la course du piston de burette)

'Finished.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'StartPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans le cylindre au démarrage du dosage.
La course du piston de burette est normalisée sur une gamme de valeurs de **0 à 1** :

- **0** signifie que le cylindre est complètement rempli. Pour aspirer à nouveau, il faut d'abord vider le cylindre.
- **1** signifie que le cylindre est vide.

Unité : aucune (normalisée sur la course du piston de burette)

'**Volume.Final.***Nom de la fonction*'

Volume final après traitement de la fonction, c.-à-d. volume total aspiré à la fin de la fonction.

Unité : mL

Variable d'équipement**'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'**

Concentration de la solution (par ex. solution auxiliaire) raccordée à l'unité de cylindre ou à la **807 Dosing Unit**. Pour les solutions de type **Solution Single-Use** et **Solution Multi-Use**, la concentration de la solution est égale à la concentration de son composant 1.

Unité : définie dans la variable 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

'CylinderVolume.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Volume du cylindre.

Unité : mL

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé à l'unité de cylindre ou à la **807 Dosing Unit**.

Unité : mm

'Diameter.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 1 de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mm

'Diameter.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 2 de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mm

'Diameter.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de remplissage de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mm

'Diameter.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port spécial de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mm

'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau d'aspiration raccordé à l'unité de cylindre ou à la **807 Dosing Unit**.

Unité : cm

'Length.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 1 de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : cm

Variable d'équipement

'Length.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 2 de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : cm

'Length.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port de remplissage de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : cm

'Length.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port spécial de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : cm

'MaxFlowRate.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port de dosage 1 de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port de dosage 2 de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le remplissage au niveau du port de remplissage de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port spécial de l'unité de cylindre ou de la **807 Dosing Unit**.

Unité : mL/min

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution (par ex. solution auxiliaire) raccordée à l'unité de cylindre ou à la **807 Dosing Unit**.

'SerialNumber.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série de l'unité de cylindre ou de dosage.

'SerialNumber.Cylinder.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série du cylindre.

Variable d'équipement**'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'**

Titre de la solution raccordée à l'unité de cylindre ou à la **807 Dosing Unit**. Le titre est le facteur indiquant l'écart de concentration effective par rapport à la concentration nominale d'une solution titrée.

Unité : définie dans la variable **'Unit.Titer.CurrentSolution'**

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution raccordée à l'unité de cylindre ou à la **807 Dosing Unit**. Elle est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée à l'unité de cylindre ou à la **807 Dosing Unit**.

voir aussi

ASPIRATE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.37, page 752)

5.11.8.38**COMPENSATE – Propriétés / Exécuter avec**

La fonction **COMPENSATE** sert à annuler le jeu mécanique du piston de burette qui peut se créer lors de la modification du sens de déplacement. Pour ce faire, un mouvement de piston a tout d'abord lieu dans la même direction que le mouvement précédent pour être ensuite suivi par un mouvement de piston en direction opposée.

 Metrohm recommande d'exécuter une fonction **COMPENSATE** dans la méthode si le sens de déplacement du piston de burette a été modifié (par ex. par une fonction **ADD** ou **DOSE**). Cela permet de garantir une grande exactitude de pipetage et de dosage des liquides.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Dans la sous-partie **Exécuter avec**, il est nécessaire que l'un des groupes fonctionnels ci-après ait été attribué à la fonction **COMPENSATE** afin de pouvoir exécuter cette fonction :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, les paramètres suivants apparaissent également :

État de la fonction.

- Volume du cylindre.

Unité : mL

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 1 du groupe fonctionnel.

Unité : mm

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 2 du groupe fonctionnel.

Unité : mm

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de remplissage du groupe fonctionnel.

Unité : mm

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port spécial du groupe fonctionnel.

Unité : mm

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 1 du groupe fonctionnel.

Unité : cm

Variable d'équipement

'Length.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 2 du groupe fonctionnel.

Unité : cm

'Length.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port de remplissage du groupe fonctionnel.

Unité : cm

'Length.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau de connexion raccordé au port spécial du groupe fonctionnel.

Unité : cm

'MaxFlowRate.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port de dosage 1 du groupe fonctionnel.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port de dosage 2 du groupe fonctionnel.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le remplissage au niveau du port de remplissage du groupe fonctionnel.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port spécial du groupe fonctionnel.

Unité : mL/min

'SerialNumber.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série de l'unité de cylindre ou de dosage.

'SerialNumber.Cylinder.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série du cylindre.

voir aussi

COMPENSATE – Propriétés / Exécuter avec (Chapitre 5.11.8.38, page 759)

5.11.8.39 DOSE – Propriétés

La fonction **DOSE** sert à doser un volume défini. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **DOSE**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

 Lors de la fonction **DOSE**, le jeu mécanique du piston de burette n'est pas compensé automatiquement. Si le piston de burette doit ensuite être déplacé dans la direction opposée (par ex. par une fonction **ASPIRATE**), il faudra compenser cela en exécutant une fonction **COMPENSATE** dans la méthode.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", *Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **DOSE**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Volume de dosage	Volume à doser. Si le volume défini ici est supérieur à celui restant dans le cylindre, un nouveau remplissage est exécuté automatiquement via le port de remplissage spécifié dans la fonction.
Débit de dosage	Débit de dosage du volume défini. Si un Débit maximal de remplissage inférieur a été saisi pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port sélectionné dans la zone de travail Matériel, il est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas d'aspiration de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de burette.

Port de remplissage

Port à utiliser pour remplir le cylindre.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue

Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) vers laquelle l'ouverture de soupape du groupe fonctionnel doit être déplacée.



Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

COMPENSATE – Propriétés / Exécuter avec (Chapitre 5.11.8.38, page 759)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

DOSE - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.39.1, page 765)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

5.11.8.39.1

DOSE - Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **DOSE** au cours du processus et peuvent être utilisées dans une formule comme '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'Duration.*Nom de la fonction*'

Durée totale de traitement de la fonction.

Unité : s

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité : définie dans la variable 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

'CylinderVolume.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Unité : mL

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité : mm

'Diameter.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Unité : mm

'Diameter.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Unité : mm

'Diameter.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Unité : mm

'Diameter.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Unité : mm

'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité : cm

'Length.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Unité : cm

'Length.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Unité : cm

Variable d'équipement

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution connectée à la burette.

voir aussi

DOSE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.39, page 763)

5.11.8.40**FILL – Propriétés**

La fonction **FILL** sert à remplir le cylindre de la solution raccordée au groupe fonctionnel. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **FILL**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **FILL**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres**Niveau**

Volume auquel le cylindre est rempli. Si le cylindre est déjà partiellement rempli, seul le volume manquant est introduit.

En cas de raccordement d'une **burette MSB**, la saisie est ignorée et le remplissage s'effectue automatiquement au **Maximal**.

L'option **Maximal** permet de remplir jusqu'au niveau maximum possible avec l'unité de cylindre utilisée.

Débit de remplissage

Débit de remplissage.

Si le débit de remplissage indiqué ici est supérieur au **Débit maximal de remplissage** défini sous **Matériel ► Appareils ► Données spécifiques ► Port de remplissage** ► pour le groupe fonctionnel utilisé, ce dernier sera appliqué.

Pendant l'exécution, le système vérifie également que ce débit ne dépasse pas le débit maximal admissible du groupe fonctionnel. Si tel est le cas, le groupe fonctionnel limite le débit.

L'option **Maximal** permet de remplir au débit de remplissage maximal défini sous **Matériel ► Appareils ► Données spécifiques ► Port de remplissage ► Débit maximal de remplissage** pour le groupe fonctionnel utilisé.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **FILL**, il est nécessaire que l'un des groupes fonctionnels ci-après lui ait été attribué :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée
- **805 Dosimat** avec **806 Exchange Unit** raccordée
- **Internal Dosing Drive** avec **806 Exchange Unit** raccordée

La solution souhaitée doit y être raccordée.

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, le paramètre suivant apparaît également :

Port

Port par lequel le cylindre doit être rempli.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Port actuel** : port activé au moment de l'exécution de la fonction.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

voir aussi

805 Dosimat – Propriétés (Chapitre 5.12.3.6, page 961)

ADD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.36, page 747)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

FILL – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.40.1, page 771)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

PISTON END – Propriétés (Chapitre 5.11.8.41, page 774)

PISTON POS – Propriétés (Chapitre 5.11.8.42, page 778)

Système de dosage (MSB) – Propriétés (Chapitre 5.12.3.7, page 963)

Unité de dosage (OMNIS) – Propriétés (Chapitre 5.12.3.8, page 967)

5.11.8.40.1 FILL – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **FILL** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'EndPistonPosition.Result.*Nom de la fonction*

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle le remplissage s'est terminé. La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une gamme de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

'Finished.*Nom de la fonction*

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

Variables de fonctions

'StartPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle le remplissage a commencé. La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une gamme de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution utilisée avec laquelle le cylindre est rempli (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution).

Unité : définie dans la variable 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

'CylinderVolume.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Volume du cylindre de l'unité de cylindre.

Unité : mL

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : mm

'Diameter.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 1 de l'unité de cylindre.

Unité : mm

'Diameter.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de dosage 2 de l'unité de cylindre.

Unité : mm

'Diameter.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port de remplissage de l'unité de cylindre.

Unité : mm

'Diameter.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau de connexion raccordé au port spécial de l'unité de cylindre.

Unité : mm

'Length.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Longueur du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : mL/min

Unité : mL/min

Unité : mL/min

Unité : mL/min

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

Numéro de série de l'unité de cylindre.

Numéro de série du cylindre.

Variable d'équipement

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration souhaitée d'une solution standard.

Unité : définie dans la variable '**Unit.Titer.CurrentSolution**'

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution remplie à l'aide du cylindre (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution). Elle est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, remplie à l'aide du cylindre.

voir aussi

FILL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.40, page 769)

5.11.8.41 PISTON END – Propriétés

La fonction **PISTON END** permet de vider entièrement le cylindre. Pour ce faire, le piston est déplacé dans le cylindre jusqu'en butée. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **PISTON END**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou annulé en utilisant le menu d'état.

 La fonction **PISTON END** pour vider complètement le cylindre ne doit être utilisée qu'à des fins de rinçage et de nettoyage.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **PISTON END**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Débit

Entrer le débit d'évacuation du liquide hors de l'unité de cylindre. L'évacuation est effectuée au débit indiqué jusqu'en position 1, puis à un débit réduit jusqu'en butée.

En cas d'utilisation de solutions visqueuses ou de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit en conséquence.

- i** Cette fonction ne prend pas en compte les débits maximaux de dosage et de remplissage définis dans la sous-partie Matériel.
- i** Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **PISTON END**, il est nécessaire que l'un des groupes fonctionnels ci-après lui ait été attribué :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée

Après qu'un groupe fonctionnel a été sélectionné pour la fonction, le paramètre suivant apparaît également :

Port	Port à utiliser pour vider le cylindre.
	▪ Port de remplissage : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage. ▪ Port de dosage 1 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1. ▪ Port de dosage 2 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2. ▪ Port spécial : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial. ▪ Port actuel : port sur lequel l'ouverture du disque de robinet est positionnée au moment de l'exécution de la fonction. ▪ Absolu : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Absolu est sélectionné : – Position de port absolue

voir aussi

ADD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.36, page 747)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

FILL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.40, page 769)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

PISTON END – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.41.1, page 775)

PISTON POS – Propriétés (Chapitre 5.11.8.42, page 778)

5.11.8.41.1 PISTON END – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **PISTON END** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'EndPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle la fonction s'est terminée. La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une plage de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'StartPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle la fonction a démarré.
La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une plage de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à la concentration du composant 1 dans la solution).

Unité : définie dans les variables 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

'CylinderVolume.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Volume du cylindre de l'unité de cylindre.

Unité : mL

'Diameter.AspirationTube.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Diamètre du tuyau d'aspiration raccordé au Liquid Adapter.

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : mL/min

Unité : mL/min

Variable d'équipement

'MaxFlowRate.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le remplissage au niveau du port de remplissage de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port spécial de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

'SerialNumber.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série de l'unité de cylindre.

'SerialNumber.Cylinder.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série du cylindre.

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration souhaitée d'une solution standard.

Unité : définie dans les variables '**Unit.Titer.CurrentSolution**'

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution ajoutée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution). Elle est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage.

voir aussi

PISTON END – Propriétés (Chapitre 5.11.8.41, page 774)

5.11.8.42 PISTON POS – Propriétés

La fonction **PISTON POS** permet de déplacer le piston vers une position déterminée dans le cylindre indépendamment de sa position actuelle. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **PISTON POS**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou annulé en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **PISTON POS**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Position cible

Entrer la position vers laquelle le piston est déplacé. Les positions dépendent du groupe fonctionnel.

Groupe fonctionnel de type **Dosing Drive** :

- Position **1,00000** : le piston est situé à l'extrémité supérieure de la zone de travail du cylindre.
- Position **0,00000** : le piston est situé à l'extrémité inférieure de la zone de travail du cylindre.

Groupe fonctionnel de type **800 Dosino** :

- Position **0,00000** : le piston est situé à l'extrémité supérieure de la zone de travail du cylindre.
- Position **1,00000** : le piston est situé à l'extrémité inférieure de la zone de travail du cylindre.

Débit

Entrer la vitesse de déplacement du piston vers la position cible.

En cas d'utilisation de solutions visqueuses ou de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit en conséquence.

 Cette fonction ne prend pas en compte les débits maximaux de dosage et de remplissage définis dans la sous-partie Matériel.

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **PISTON POS**, il est nécessaire que l'un des groupes fonctionnels ci-après lui ait été attribué :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée

voir aussi

ADD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.36, page 747)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

FILL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.40, page 769)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

PISTON END – Propriétés (Chapitre 5.11.8.41, page 774)

5.11.8.42.1 PISTON POS – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **PISTON POS** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans les catégories de variables **Variables de fonctions** et **Variable d'équipement**.

Variables de fonctions

'EndPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle le dosage s'est terminé. La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une plage de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

'Finished'.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'StartPistonPosition.Result.Nom de la fonction'

Position du piston de burette dans l'unité de cylindre, à laquelle le dosage a commencé.
La longueur du cylindre de 50 mm est normalisée sur une plage de valeurs comprise entre **0** et **1** :

- **0** : le piston de burette est en position basse. Le cylindre est entièrement rempli.
- **1** : le piston de burette est en position haute. Le cylindre est entièrement vide. Pour poursuivre le dosage, le cylindre doit être rempli.

Unité : aucune (normalisée sur la longueur totale du piston de burette)

Variable d'équipement

'Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Concentration de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à la concentration du composant 1 dans la solution).

Unité : définie dans les variables 'Unit.Concentration.CurrentSolution'

Unité : mL

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : mm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Unité : cm

Variable d'équipement

'MaxFlowRate.Tube.DosingPort1.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port de dosage 1 de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.DosingPort2.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port de dosage 2 de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le remplissage au niveau du port de remplissage de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'MaxFlowRate.Tube.SpecialPort.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Débit maximal autorisé pour le dosage au niveau du port spécial de l'unité de cylindre.

Unité : mL/min

'Name.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Nom de la solution utilisée avec l'unité de dosage.

'SerialNumber.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série de l'unité de cylindre.

'SerialNumber.Cylinder.CurrentCylinderUnit.Nom de la fonction'

Numéro de série du cylindre.

'Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage. Le titre est le facteur indiquant la divergence de la concentration effective par rapport à la concentration souhaitée d'une solution standard.

Unité : définie dans les variables '**Unit.Titer.CurrentSolution**'

'Unit.Concentration.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité de concentration de la solution ajoutée à l'aide de l'unité de dosage (correspond à l'unité de concentration du composant 1 dans la solution). Elle est définie par l'utilisateur dans les propriétés de la solution.

'Unit.Titer.CurrentSolution.Nom de la fonction'

Unité du titre de la solution raccordée au niveau du Liquid Adapter, ajoutée à l'aide de l'unité de dosage.

voir aussi

PISTON POS – Propriétés (Chapitre 5.11.8.42, page 778)

5.11.8.43 SOLVENT HANDLING – Propriétés

La fonction **SOLVENT HANDLING** permet de transporter du liquide à l'aide de l'OMNIS Solvent Module.

 Toute pression sur une touche de l'OMNIS Solvent Module pendant le traitement de la fonction **SOLVENT HANDLING** entraîne l'arrêt de la fonction et du transport.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", *Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **SOLVENT HANDLING**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Fonction

- **Ajouter** : le liquide est extrait du flacon (d'un flacon réservoir vers une cellule de titrage par exemple).
- **Aspirer** : le liquide est aspiré dans le flacon (depuis une cellule de titrage dans une bouteille de déchets par exemple).

Durée d'activation

Durée de transport du liquide.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **SOLVENT HANDLING**, il est nécessaire qu'un groupe fonctionnel de type **OMNIS Solvent Module** lui ait été attribué.

voir aussi

ADD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.36, page 747)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

FILL – Propriétés (Chapitre 5.11.8.40, page 769)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

5.11.8.44 VALVE POS – Propriétés

La fonction **VALVE POS** permet de commuter le port sur l'unité de dosage. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **VALVE POS**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. La fonction **VALVE POS** est exécutée jusqu'à la fin et la déter-

mination du sous-échantillon est ensuite interrompue. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou annulé en utilisant le menu d'état.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **VALVE POS**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Position cible Sélectionner le port vers lequel l'ouverture de soupape de l'unité de dosage doit être déplacée :

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) vers laquelle l'ouverture de soupape du groupe fonctionnel est déplacée.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **VALVE POS**, il est nécessaire que l'un des groupes fonctionnels ci-après lui ait été attribué :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

PISTON END – Propriétés (Chapitre 5.11.8.41, page 774)

PISTON POS – Propriétés (Chapitre 5.11.8.42, page 778)

5.11.8.45 OPEN GRIPPER – Propriétés

La fonction **OPEN GRIPPER** permet d'ouvrir les doigts de pince situés sur le bras pince du robot passeur d'échantillons. Les dimensions du récipient doivent être lues dès que la pince se trouve au-dessus du récipient d'échantillon à déplacer. Pour les béchers d'échantillon, le rayon d'ouverture des doigts de pince est automatiquement déterminé par le diamètre du bécher d'échantillon à déplacer. Pour les flacons, le rayon d'ouverture est automatiquement déterminé par le diamètre du bouchon du flacon.

Après sélection de la fonction **OPEN GRIPPER**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Dans la sous-partie **Exécuter avec** il est nécessaire d'attribuer un groupe fonctionnel du type **Main Module Pick&Place** ou **OMNIS Main Module** à la fonction **OPEN GRIPPER** afin de pouvoir exécuter celle-ci.

voir aussi

CLOSE GRIPPER – Propriétés (Chapitre 5.11.8.46, page 785)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

MOVE TO RACK – Propriétés (Chapitre 5.11.8.50, page 792)

5.11.8.46 CLOSE GRIPPER – Propriétés

La fonction **CLOSE GRIPPER** permet de fermer les doigts de pince situés sur le bras pince du robot passeur d'échantillons de façon à ce qu'un récipient d'échantillon soit maintenu en place durant son déplacement.

Après sélection de la fonction **CLOSE GRIPPER**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Dans la sous-partie **Exécuter avec**, il est nécessaire d'attribuer un groupe fonctionnel du type **Main Module Pick&Place** ou **OMNIS Main Module** à la fonction **CLOSE GRIPPER** afin de pouvoir exécuter celle-ci.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

OPEN GRIPPER – Propriétés (Chapitre 5.11.8.45, page 785)

- **Position de l'élévateur**
 - **Main Module Pick&Place** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 202,0 mm
 - **OMNIS Main Module** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 202,0 mm
 - **Oven Module** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 193,0 mm
 - **Pick&Place Module** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 130,0 mm
 - **Tower (814 USB Sample Processor)** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 235,0 mm
 - **Tower (815 Robotic USB Sample Processor XL)** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 235,0 mm
 - **Tower (855 Robotic Titrosampler)** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 235,0 mm
 - **Tower (874 Oven Sample Processor)** :
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 155,0 mm
- **Vitesse élévateur**
 - **Main Module Pick&Place** ou **OMNIS Main Module** et **Pick&Place Module** :
Valeur minimale : 1 mm/s
Valeur maximale : 75 mm/s
 - **Oven Module** :
Valeur minimale : 10 mm/s
Valeur maximale : 100 mm/s
 - **Tower** (tous les passeurs d'échantillons) :
Valeur minimale : 5 mm/s
Valeur maximale : 25 mm/s

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **LIFT**, il est nécessaire de lui attribuer l'un des groupes fonctionnels ci-après :

- **Main Module Pick&Place**
- **OMNIS Main Module**
- **Oven Module**
- **Pick&Place Module**
- **Tower**

Si le groupe fonctionnel **Tower** d'un modèle à 2 tours d'un passeur d'échantillons est attribué à la fonction, le paramètre ci-après apparaît également :

Tour	Sélection de la tour avec laquelle la fonction sera exécutée.
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

voir aussi

Attribuer une position de l'élévateur (Chapitre 5.12.3.18.2, page 1009)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Définition de la position de l'élévateur (Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

LIFT – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.48.1, page 790)

5.11.8.48.1 LIFT – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **LIFT** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'LiftPosition.Final.Nom de la fonction'

Position de l'élève à la fin de la fonction.

Unité : mm

voir aussi

LIFT – Propriétés (Chapitre 5.11.8.48, page 786)

5.11.8.49 MOVE TO EXT – Propriétés

La fonction **MOVE TO EXT** permet d'atteindre une position externe.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", *Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **MOVE TO EXT**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Position cible	Sélectionner la position que le bras pivotant doit rejoindre : ▪ Position externe (valeur par défaut) : position externe définie dans les propriétés de la 786 Swing Head.
Index	Entrer l'index de la position que le bras pivotant doit rejoindre.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **MOVE TO EXT**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Tower**.

Si le groupe fonctionnel **Tower** d'un modèle à 2 tours d'un passeur d'échantillons est attribué à la fonction, le paramètre ci-après apparaît également :

Tour	Sélection de la tour avec laquelle la fonction sera exécutée.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

786 Swing Head – Propriétés (Chapitre 5.12.3.30.2, page 1034)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Fonction – Répertoire (Chapitre 5.11.8.87, page 860)

MOVE TO EXT – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.49.1, page 791)

5.11.8.49.1 MOVE TO EXT – Variables de la fonction

Les variables suivantes sont créées par la fonction **MOVE TO EXT** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'PositionType.Final.Nom de la fonction'

Type de position dans laquelle se trouve le bras pivotant après l'exécution de la fonction (par ex. **position externe**).

Unité : aucune

'PositionIndex.Final.Nom de la fonction'

Index de la position à laquelle se trouve le bras pivotant après l'exécution de la fonction.

Unité : aucune

voir aussi

MOVE TO EXT – Propriétés (Chapitre 5.11.8.49, page 791)

5.11.8.50 MOVE TO RACK – Propriétés

La fonction **MOVE TO RACK** sert, sur un rack d'échantillons donné, à se rendre à une position donnée ou à la position de stationnement.

Après sélection de la fonction **MOVE TO RACK**, ouvrir la fenêtre **Pro-**

propriétés d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **MOVE TO RACK**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Rack/Stationnement

Sélectionner le rack d'échantillons sur lequel se trouve la position à atteindre :

- **Rack**(valeur par défaut) : cette valeur de remplacement peut être définie sous **Procédure ► Procédure de travail ► Propriétés ► Paramètres** comme champ de saisie du type **Texte** ou **Liste de sélection** dans les données des sous-échantillons à l'aide de **Rack** (voir "*Éditer des données de sous-échantillons*", Chapitre 5.11.1.10.1, page 436). Lorsque la fonction est exécutée, la valeur de ce champ de saisie est automatiquement adoptée comme nom de rack (quel que soit le nom de ce champ de saisie).
- **Formule** : définir une formule qui calcule la position de rack.
- **Saisir une valeur** : d'autres possibilités de saisie sont disponibles selon l'appareil utilisé.

Appareils de type **OMNIS Sample Robot**, **OMNIS Sample Robot NIR** et **OMNIS Sample Robot Oven** :

- **'Nom de rack'** : nom du rack d'échantillons
- **PARK** : position de stationnement
- **RP1 à RP7** : position absolue du rack

Remarque : pour les appareils de type **OMNIS Sample Robot NIR** les positions de rack disponibles sont **RP1**, **RP4** et **RP5**.

Remarque : pour les appareils de type **OMNIS Sample Robot Oven** les positions de rack disponibles sont **RP1** et **RP2**.

Appareils du type **USB Sample Processor** :

- Metrohm recommande d'entrer la référence article pour identifier le rack utilisé sans ambiguïté.
- **PARK** : position de stationnement

Position sur le rack

Sélectionner la position échantillon sur le rack :

- **Position d'échantillon** (valeur par défaut) : cette valeur de remplacement peut être définie sous **Procédure ► Procédure de travail ► Propriétés ► Paramètres** comme champ de saisie du type **Nombre** dans les données des sous-échantillons à l'aide de **Position d'échantillon** (voir "*Éditer des données de sous-échantillons*", Chapitre 5.11.1.10.1, page 436). Lorsque la fonction est exécutée, la position échantillon prend automatiquement la valeur de ce champ de saisie.
- **Position spéciale** : position définie comme position spéciale dans les propriétés du rack d'échantillons. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Position spéciale** est sélectionné :
 - **Index**
- **Saisir la position** : entrée d'une position absolue sur le rack d'échantillons. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Saisir la position** est sélectionné :
 - **Position cible**

AVIS : la valeur de remplacement **Position spéciale** ne peut être utilisée qu'avec les appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** ou **855 Robotic Titrosampler**.

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

- **OMNIS Sample Robot / OMNIS Sample Robot NIR / OMNIS Sample Robot Oven** : position atteinte par le bras pince sur le rack.
- **USB Sample Processor** : position atteinte par le plateau tournant ou le bras pivotant sur le rack.

- **OMNIS Sample Robot** : position (**RP1 à RP7**) ou désignation (**nom de rack**) du rack sur lequel se trouve la position atteinte par le bras pince, ou position de stationnement (**PARK**).
- **OMNIS Sample Robot NIR** : position (**RP1, RP4, RP5**) ou désignation (**nom de rack**) du rack sur lequel se trouve la position atteinte par le bras pince, ou position de stationnement (**PARK**).
- **OMNIS Sample Robot Oven** : position (**RP1 à RP2**) ou désignation (**nom de rack**) du rack sur lequel se trouve la position atteinte par le bras pince, ou position de stationnement (**PARK**).
- **USB Sample Processor** : désignation du rack (p. ex. **référence article**), sur lequel se trouve la position atteinte ou la position de stationnement (**PARK**).

MOVE TO RACK – Propriétés (Chapitre 5.11.8.50, page 792)

5.11.8.51

Après sélection de la fonction **MOVE TO WORKSTATION**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur .

Dans la sous-partie **Exécuter avec**, il est nécessaire que 2 groupes fonctionnels de différents types aient été attribués à la fonction **MOVE TO WORKSTATION** afin de pouvoir exécuter cette fonction. Les combinaisons suivantes sont possibles :

- un groupe fonctionnel de type **Main Module Pick&Place** et un groupe fonctionnel de type **Pick&Place Module**.
- un groupe fonctionnel de type **OMNIS Main Module** et un groupe fonctionnel de type **Oven Module**, de type **Pick&Place Module**, de type **Liquid Sample Presentation** ou de type **Solid Sample Presentation**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

MOVE TO RACK – Propriétés (Chapitre 5.11.8.50, page 792)

MOVE TO WORKSTATION – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.51.1, page 796)

5.11.8.51.1 MOVE TO WORKSTATION – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **MOVE TO WORKSTATION** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'Targetposition.Final.*nom de fonction*'

Poste de travail cible de la fonction.

- **OMNIS Sample Robot** : le contenu de la variable est **W2**, **W3**, **W5** ou **W6** pour le poste de travail correspondant. Les postes de travail **W1** et **W4** sont réservés aux modules de pompes et ne peuvent par conséquent pas être définis comme cibles pour le traitement des échantillons.
- **OMNIS Sample Robot NIR** : le contenu de la variable est **W1** ou **W2** pour le poste de travail correspondant. Le poste de travail pour les échantillons liquides est toujours désigné par **W1** et le poste de travail pour les échantillons solides par **W2**.
- **OMNIS Sample Robot Oven** : le contenu de la variable est **W1** ou **W2** pour le poste de travail correspondant.

voir aussi

MOVE TO WORKSTATION – Propriétés (Chapitre 5.11.8.51, page 795)

5.11.8.52 PUMP – Propriétés

La fonction **PUMP** sert à piloter une pompe à membrane ou une pompe péristaltique.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **PUMP** avec une durée d'activation prédéfinie. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**.

 L'interruption manuelle d'une fonction **PUMP** temporisée entraîne celle de la durée d'activation prédéfinie. La pompe continue de tourner pendant l'interruption de la durée de transport. Lorsque la fonction **PUMP** reprend, la durée de transport continue à s'écouler.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **PUMP**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Contrôle de pompe

La pompe peut être utilisée en fonctionnement continu ou temporisé :

- **On** : la pompe reste activée jusqu'à ce qu'elle soit mise hors tension par une autre fonction **PUMP** ou par la **Fonction d'arrêt d'urgence**. En cas d'arrêt de la détermination, la pompe se met hors tension uniquement si la fonction **PUMP** permettant de le faire est enregistrée en conséquence pendant le déroulement **Exécute on stop** optionnel.
- **Off** : mettre hors tension la pompe.
- **Pompe avec commande temporelle** : la pompe se met automatiquement hors tension lorsque la **Durée d'activation** définie est écoulée. En cas d'arrêt de la détermination, la pompe est mise hors tension. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Pompe avec commande temporelle** est sélectionné :
 - **Durée d'activation**

Durée d'activation

Saisir la durée (en s) pendant laquelle l'activation doit être maintenue.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Fonction – Répertoire (Chapitre 5.11.8.87, page 860)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

ROTATE ANGLE – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.54.1, page 800)

5.11.8.53.1 ROTATE – Variables de fonctions

Les variables ci-après sont créées par la fonction **ROTATE** dans le déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable**.*Nom de fonction*'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'Finished.*Nom de fonction*'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'TurntablePosition.Final.*nom de fonction*'

Position à laquelle se trouve le plateau tournant du module four après l'exécution de la fonction.

voir aussi

ROTATE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.53, page 798)

5.11.8.54 ROTATE ANGLE – Propriétés

La fonction **ROTATE ANGLE** sert à faire tourner le rack d'échantillons d'un angle relatif.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **ROTATE ANGLE**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Angle relatif

Entrer l'angle relatif (en °) dont le rack d'échantillons doit tourner à partir de la position en cours.

Vitesse de rotation

Entrer la vitesse (en °/s) à laquelle le rack d'échantillons doit tourner.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **ROTATE ANGLE**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Tower**.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Fonction – Répertoire (Chapitre 5.11.8.87, page 860)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

ROTATE ANGLE – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.54.1, page 800)

5.11.8.54.1

ROTATE ANGLE – Variables de la fonction

Les variables suivantes sont créées par la fonction **ROTATE ANGLE** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable.Nom de la fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'AbsoluteAngle.Final.Nom de la fonction'

Position angulaire absolue à laquelle se trouve le rack d'échantillons après exécution de la fonction.

Unité : °

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

voir aussi

ROTATE ANGLE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.54, page 799)

5.11.8.55 SLIDE – Propriétés

La fonction **SLIDE** permet d'amener le chariot du module Pick&Place en position d'échange (à l'avant) ou en position de travail (à l'arrière).

Cette fonction peut uniquement être exécutée si l'élévateur du module Pick&Place est en position haute (0 mm), sans quoi un message d'erreur apparaît.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **SLIDE**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Position du chariot

Position cible du chariot :

- **Avant** : si le chariot est à l'avant, il est possible de placer ou de retirer un béccher d'échantillon en position avant. Le béccher de stockage est situé en position arrière, sous la tête de titrage.
- **Arrière** : si le chariot est à l'arrière, le béccher d'échantillon est situé sous la tête de titrage.

Vitesse

Vitesse de déplacement du chariot.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **SLIDE**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Pick&Place Module**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

LIFT – Propriétés (Chapitre 5.11.8.48, page 786)

5.11.8.56 STIR – Propriétés

La fonction **STIR** permet d'agiter à l'aide d'un agitateur magnétique ou à hélice.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **STIR** avec un temps d'agitation prédéfini. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure** ► **Méthode** ► **Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **STIR**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Contrôle de l'agitateur	L'agitateur peut être utilisé en en fonctionnement continu ou temporisé : ▪ On : l'agitateur est activé jusqu'à sa mise hors tension par la fonction STIR. En cas d'arrêt de la détermination, l'agitateur se met hors tension uniquement si la fonction STIR permettant de l'arrêter est enregistrée en conséquence pendant le déroulement Exécute on stop en option. ▪ Off : mettre l'agitateur hors tension. ▪ Agiter avec une commande temporelle : l'agitateur se met automatiquement hors tension lorsque le temps d'agitation défini est écoulé. Le paramètre spécifique suivant apparaît si Agiter avec une commande temporelle est sélectionné : – Temps d'agitation
Temps d'agitation	Saisir le temps pendant lequel l'agitation doit être maintenue.
Vitesse d'agitation	Saisir le niveau d'agitation et la direction de rotation de l'agitateur. Les valeurs suivantes peuvent être entrées : ▪ +1 à +15 : niveaux d'agitation en cas de direction de rotation de l'agitateur dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. ▪ -1 à -15 : niveaux d'agitation en cas de direction de rotation de l'agitateur dans le sens des aiguilles d'une montre. ▪ 0 : mettre l'agitateur hors tension. Avis : Metrohm recommande d'activer l'option Off pour le paramètre Contrôle de l'agitateur pour désactiver le groupe fonctionnel.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **STIR**, il est nécessaire de lui attribuer l'un des groupes fonctionnels ci-après :

- **Magnetic Stirrer**
- **OMNIS Rod Stirrer**
- **Tower Stirrer Socket**
- **801 Stirrer**
- **803 Ti Stand**

▪ 804 Ti Stand

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

5.11.8.57 SWING ANGLE – Propriétés

La fonction **SWING ANGLE** est utilisée pour faire pivoter le bras pivotant d'un angle relatif ou jusqu'à un angle absolu.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **SWING ANGLE**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les actions et informations suivantes :

Paramètres

Mode de pivotement	Sélectionner le mode selon lequel le bras pivotant doit pivoter : ▪ Angle relatif : angle relatif de pivotement du bras pivotant à partir de la position en cours. ▪ Angle absolu : angle absolu que le bras pivotant doit atteindre.
Angle	Selon la sélection, entrer l'angle relatif dont le bras pivotant doit pivoter à partir de la position en cours ou l'angle absolu que le bras pivotant doit atteindre.
Vitesse de pivotement	Entrer la vitesse de pivotement (en °/s) applicable au bras pivotant.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **SWING ANGLE**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Tower**.

Si le groupe fonctionnel **Tower** d'un modèle à 2 tours d'un passeur d'échantillons est attribué à la fonction, le paramètre ci-après apparaît également :

Tour	Sélection de la tour avec laquelle la fonction sera exécutée.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Fonction – Répertoire (Chapitre 5.11.8.87, page 860)

SWING ANGLE – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.57.1, page 804)

5.11.8.57.1 SWING ANGLE – Variables de la fonction

Les variables suivantes sont créées par la fonction **SWING ANGLE** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable.Nom de la fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'AbsoluteAngle.Final.Nom de la fonction'

Position angulaire absolue à laquelle se trouve le bras pivotant après exécution de la fonction.

Unité : °

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

voir aussi

SWING ANGLE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.57, page 803)

5.11.8.58 PARK LID – Propriétés

La fonction **PARK LID** permet de placer le couvercle d'un bécher d'échantillon sur le support couvercle. Ce couvercle de bécher d'échantillon sera réutilisé plus tard avec la fonction **RETRIEVE LID** pour refermer ledit bécher.

i Afin de pouvoir exécuter une fonction **PARK LID**, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le **robot passeur d'échantillons** doit être adapté à l'utilisation du support couvercle.
- Le **support couvercle** doit être monté et les positions de stationnement doivent être définies.
- Le **bras pince** du robot passeur d'échantillons doit être positionné au-dessus du module Pick&Place actif.
- Les **doigts de pince** doivent maintenir un couvercle de bécot d'échantillon.

Après sélection de la fonction **PARK LID**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Dans la sous-partie **Exécuter avec**, il est nécessaire d'attribuer un groupe fonctionnel du type **Main Module Pick&Place** ou **OMNIS Main Module** à la fonction **PARK LID** afin de pouvoir exécuter celle-ci.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

5.11.8.59 RETRIEVE LID – Propriétés

La fonction **RETRIEVE LID** permet de récupérer un couvercle sur le support couvercle afin de refermer un bécot d'échantillon.

i Afin de pouvoir exécuter une fonction **RETRIEVE LID**, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le **robot passeur d'échantillons** doit être adapté à l'utilisation du support couvercle.
- Le **support couvercle** doit être monté et les positions de stationnement doivent être définies.

Après sélection de la fonction **RETRIEVE LID**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **RETRIEVE LID**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Entrée de gaz vecteur

Sélection de l'entrée du gaz vecteur :

- **Pompe** (valeur par défaut)
L'air ambiant sert de gaz vecteur.
- **Vanne**
Du gaz sous pression de la bouteille de gaz est utilisé comme gaz vecteur.

Gaz vecteur

Sélection du gaz vecteur utilisé :

- **Air** (valeur par défaut)
- **Azote**



Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **FLOW**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Gas Flow Unit**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Gas Flow Unit – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.19.2, page 1012)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

TEMP – Propriétés (Chapitre 5.11.8.61, page 807)

5.11.8.61 TEMP – Propriétés

La fonction **TEMP** sert à régler la température de l'unité four.



La fonction **TEMP** remplace la fonction **HEAT**. Cette dernière n'est plus disponible dans la bibliothèque à partir de la version 2.12.0. Les méthodes existantes qui contiennent cette fonction peuvent toujours être exécutées, elles seront énumérées dans un message après le démarrage du logiciel OMNIS en vue d'une adaptation.

Après sélection de la fonction **TEMP**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **TEMP**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Régulation de température	Activer ou désactiver la régulation de température. Les paramètres spécifiques suivants s'affichent si On est sélectionné : ▪ Mode de régulation de température ▪ Température de consigne
Mode de régulation de température	Sélection du mode de régulation de température : ▪ Température de consigne fixe La température de consigne est atteinte aussi vite que possible. ▪ Gradient La température de consigne est atteinte selon le gradient prédéfini. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Gradient est sélectionné : ▪ Gradient de température
Température de consigne	Température de consigne pour la régulation du four. Le four est chauffé ou refroidi en fonction de la température en cours et de la température de consigne.
Gradient de température	La température de consigne doit être atteinte à partir de la température actuelle du four et conformément au gradient de température défini.

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **TEMP**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Oven Unit**.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

FLOW – Propriétés (Chapitre 5.11.8.60, page 806)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

KFC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.11, page 629)

Oven Unit – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.19.1, page 1011)

5.11.8.62 TRANSPORT OVEN VIAL - Propriétés

La fonction **TRANSPORT OVEN VIAL** sert à transporter le flacon du logement du flacon au four pour l'analyse ou, après l'analyse, du four au logement du flacon.

Après sélection de la fonction **TRANSPORT OVEN VIAL**, ouvrir la fenêtre **Propriétés** d'un double-clic sur la fonction ou d'un clic sur . La

sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **TRANSPORT OVEN VIAL**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctionnalités et informations suivantes :

Paramètres

Position cible du flacon	Sélectionner la position cible du flacon : ▪ Analyse : à la fin de la séquence de fonctions, le flacon se trouve dans le four. L'analyse peut démarrer. ▪ Remise : à la fin de la séquence de fonctions, le flacon se trouve dans le logement du flacon. De là, le flacon est transféré au bras robotisé du module principal.
Vitesse élévateur	Vitesse à laquelle l'élévateur doit se déplacer. La valeur par défaut Maximal est sélectionnée.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **TRANSPORT OVEN VIAL**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Oven Module**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

5.11.8.63 ADD TO SAMPLE LIST – Propriétés

 Informations relatives à la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** dans le système **OMNIS Client/Server**: (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

La fonction **ADD TO SAMPLE LIST** sert à ajouter automatiquement des échantillons et sous-échantillons à la table d'échantillons pendant la détermination.

Après sélection de la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles pour la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** dans la sous-partie **Paramètres** :

Définition d'échantillons/de sous-échantillons	
Ajouter à la table d'échantillons	Choisir d'ajouter un échantillon avec les sous-échantillons y afférents ou seulement des sous-échantillons. ▪ Échantillon : un nouvel échantillon avec sous-échantillons peut être défini et ajouté à la table d'échantillons. Si Échantillon est sélectionné, le bouton suivant apparaît : – Définir un échantillon/des sous-échantillons ▪ Sous-échantillons : un ou plusieurs sous-échantillons peuvent être définis et ajoutés à la table d'échantillons au sein de l'échantillon actuel Si Sous-échantillons est sélectionné, le bouton suivant apparaît : – Définir des sous-échantillons
Définir un échantillon/des sous-échantillons	Ouvrir la fenêtre de définition d'un échantillon et de ses sous-échantillons à ajouter à la table d'échantillons : <i>Plus d'informations</i>
Définir des sous-échantillons	Ouvrir la fenêtre de définition des sous-échantillons à ajouter à la table d'échantillons au sein de l'échantillon actuel : <i>Plus d'informations</i>
Position d'insertion	
Position dans la table d'échantillons	Sélectionner la position d'insertion de l'échantillon ou des sous-échantillons dans la table d'échantillons. ▪ À la fin de l'échantillon en cours : Si un nouvel échantillon est ajouté, il sera inséré directement après l'échantillon pour lequel cette fonction est exécutée. Si des sous-échantillons sont ajoutés à l'échantillon en cours, ils sont insérés à la fin de l'échantillon. ▪ Après le sous-échantillon en cours : l'échantillon ou les sous-échantillons sont insérés juste après le sous-échantillon pour lequel cette fonction est exécutée. ▪ À la fin de la table d'échantillons : l'échantillon ou les sous-échantillons sont insérés à la fin de la table des échantillons. Information supplémentaire sur le mode d'insertion de l'échantillon ou des sous-échantillons : (<i>voir "ADD TO SAMPLE LIST – Principe", Chapitre 5.11.8.63.1, page 814</i>)
État du sous-échantillon	

Sélection de l'état

Sélectionner l'état que prennent les sous-échantillons ajoutés.

- **En attente d'exécution** : les sous-échantillons ont l'état **En attente d'exécution** et sont ajoutés à la détermination en série ou en parallèle en cours. Si l'analyse du sous-échantillon pour lequel cette fonction est exécutée est une détermination simple, les nouveaux sous-échantillons ajoutés prennent l'état **Prêt**.
- **Prêt** : les sous-échantillons ajoutés prennent l'état **Prêt**.
- **Prêt avec la détermination planifiée** : les sous-échantillons ajoutés prennent l'état **Prêt avec la détermination planifiée** et leur détermination est lancée après le délai défini.
Si **Prêt avec la détermination planifiée** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Délai du début de détermination**
 - **Type de détermination**

Délai du début de détermination

Le démarrage de la détermination des sous-échantillons est retardé du temps défini à compter de l'ajout à la table des échantillons.

Type de détermination

Sélectionner le type de détermination des sous-échantillons. Ce type de détermination est utilisé si aucune détermination n'est en cours au moment du lancement de la détermination des sous-échantillons ajoutés.

- **Détermination en série** : les sous-échantillons ajoutés sont analysés séquentiellement.
- **Détermination en parallèle** : les sous-échantillons ajoutés sont analysés en parallèle.

Avis : si une série de détermination est déjà en cours au démarrage de la détermination, les sous-échantillons sont ajoutés à la série de détermination en cours et le type de détermination existant est repris. Si une détermination simple est en cours au moment du démarrage de la détermination, les sous-échantillons ne sont pas exécutés et prennent l'état **Prêt**.

Définir un échantillon et des sous-échantillons

Selon la sélection effectuée pour le paramètre **Ajouter à la table d'échantillons**, les fonctions et informations ci-après sont disponibles dans les fenêtres **Définir un échantillon/des sous-échantillons** et **Définir des sous-échantillons**. Informations supplémentaires sur les icônes : (voir "*Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions*", *Chapitre 5.3, page 186*)

Échantillon

Profil échantillon

S'il faut utiliser des données d'échantillon pour l'échantillon ajouté, un profil d'échantillon peut être sélectionné sur la liste de sélection. Les données d'échantillon sont reprises du profil d'échantillon sélectionné selon les règles ci-après et peuvent ensuite être traitées dans les paramètres de la fonction :

- Les données d'échantillon sont reprises avec leurs valeurs par défaut.
- Les gammes d'entrée et propriétés définies dans le profil d'échantillon s'appliquent aux champs de saisie.
- Si la case **Forcer l'entrée** est cochée pour le profil d'échantillon, le champ de saisie ne peut être laissé vide que si les sous-échantillons ajoutés à la table d'échantillons ont l'état **Prêt**.
- Les champs de saisie non modifiables et les champs de saisie de type d'utilisation **Résultat** ne s'affichent pas.
- Les procédures de travail et le nombre d'échantillons partiels définies dans le profil d'échantillon ne sont pas pris en compte.

Si, dans les données d'échantillon **Valeur par défaut** est sélectionné, la valeur par défaut définie pour le profil d'échantillon est toujours utilisée. Même, si celui-ci est modifié après le paramétrage de la fonction.

Avis : la fonction de formule permet de reprendre les données d'échantillon de l'échantillon pour lequel la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** est exécutée. Par ex., le nom de l'échantillon comme partie du nom du nouvel échantillon.

Avais : Si dans le profil d'échantillon référencé, les données de l'échantillon sont modifiées après le paramétrage de la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**, ces modifications doivent aussi être prises en compte dans la fonction.. Sinon, la procédure de travail contenant la fonction ne peut plus être exécutée. Pour appliquer les modifications, il faut ouvrir la procédure de travail ou la méthode qui contient la fonction et mettre à jour les paramètres en fonction du message qui apparaît. Il convient ensuite de vérifier à nouveau les champs de saisie modifiés et leurs valeurs.

Dès que la procédure de travail ou la méthode contenant la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** est publiée, les données d'échantillon ne peuvent plus être modifiées. Les modifications apportées au profil d'échantillon n'ont plus d'influence sur la fonction ni sa capacité à être exécutée.

Nom	Saisir le nom de l'échantillon. Si un profil d'échantillon est utilisé, le nom par défaut de l'échantillon est repris dans le profil d'échantillon et peut ensuite être édité.
Sous-échantillon 1 à 25	

Procédure de travail

Sélectionner la procédure de travail souhaitée sur la liste de sélection utilisée pour le sous-échantillon ajouté.

Les données des sous-échantillons sont reprises par la procédure de travail sélectionnée selon les règles ci-après et peuvent ensuite être traitées dans les paramètres de fonction :

- Les données de sous-échantillon sont reprises avec leurs valeurs par défaut.
- Les gammes d'entrée et propriétés définies dans la procédure de travail s'appliquent aux champs de saisie.
- Si la case est cochée dans la procédure de travail **Forcer l'entrée**, le champ de saisie ne peut être laissé vide que si les sous-échantillons ajoutés à la table d'échantillons ont l'état **Prêt**.
- Les champs de saisie non modifiables et les champs de saisie de type d'utilisation **Résultat** ne s'affichent pas.

Si, pour les données de sous-échantillon, l'option **Valeur par défaut** est sélectionnée, la valeur par défaut définie dans la procédure de travail est toujours utilisée. Même, si celui-ci est modifié après le paramétrage de la fonction.

Avis : la fonction de formule permet de reprendre les données du sous-échantillon pour lequel la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** est exécutée. Par ex., le nom du sous-échantillon comme partie du nom du nouveau sous-échantillon ou la dilution du sous-échantillon pour calculer la dilution pour le nouveau sous-échantillon.

Avis : si les données de sous-échantillon ont été modifiées dans la procédure de travail référencée après le paramétrage de la fonction **ADD TO SAMPLE LIST**, ces modifications doivent également être reprises dans la fonction. Sinon, la procédure de travail contenant la fonction ne peut plus être exécutée. Pour appliquer les modifications, il faut ouvrir la procédure de travail ou la méthode qui contient la fonction et mettre à jour les paramètres en fonction du message qui apparaît. Il convient ensuite de vérifier à nouveau les champs de saisie modifiés et leurs valeurs.

Nom	Saisir le nom du sous-échantillon. Le nom du sous-échantillon est repris de la valeur par défaut dans la procédure de travail et peut ensuite être édité.

 Le système crée et exécute automatiquement des sous-échantillons quand cette fonction est exécutée. Dans la table d'échantillons de la partie **Sous-échantillon ► Déroulement**, cela peut être retracé comme suit :

- Pour les paramètres **Créé par**, **Sauvegardé par** et **Démarré par**, l'utilisateur **System** s'affiche.
- Pour les paramètres **Création déclenchée par un sous-échantillon** et **Démarrage déclenché par un sous-échantillon**, s'affiche l'ID d'objet du sous-échantillon pour lequel la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** a été exécutée.

Après le sous-échantillon en cours

À la fin de la table d'échantillons

Nouveaux sous-échantillons dans l'échantillon existant

À la fin de l'échantillon en cours

815

[illegible]

Si l'échantillon (1) est divisé en plusieurs parties, les nouveaux sous-échantillons (3) sont insérés après le dernier sous-échantillon (2) de l'échantillon présent dans la table d'échantillons.

1			
1		2	
		3	
		3	

Après le sous-échantillon en cours

Les nouveaux sous-échantillons (2) sont insérés directement après le sous-échantillon (1) pour lequel la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** est exécutée.

[illegible]

À la fin de la table d'échantillons

Les nouveaux sous-échantillons (2) sont insérés à la fin de la table d'échantillons. Si l'échantillon (1) pour lequel la fonction **ADD TO SAMPLE LIST** est exécutée ne se trouve pas à la fin de la table d'échantillons, il est divisé en plusieurs parties.

[illegible]

voir aussi

ADD TO SAMPLE LIST – Propriétés (Chapitre 5.11.8.63, page 809)

5.11.8.64 **CALC – Paramètres**

La fonction **CALC** permet le calcul des résultats. La formule requise pour cela peut être créée à l'aide de l'éditeur de formule.

-  Chaque fonction **CALC** permet le calcul d'un seul résultat. S'il faut calculer plusieurs résultats, plusieurs fonctions devront alors être intégrées.
-  Avec la version logicielle 2.11.0 de OMNIS, les fonctions **CALC** ne peuvent effectuer l'enregistrement que sur des données d'échantillon et de sous-échantillons définies comme **Résultat**. Les procédures de travail contenant des variables non admissibles ne peuvent plus être exécutées. Les fonctions **CALC** concernées sont listées dans un message d'erreur au démarrage d'une telle procédure de travail. Afin de réussir la détermination du sous-échantillon, les fonctions **CALC** correspondantes doivent être adaptées manuellement.

La fonction **CALC** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Nom du résultat	Nom du résultat indiqué sous Résultats ► Calculs et dans le rapport.
Unité du résultat	Unité qui sera affichée avec le résultat. L'unité sélectionnée n'a aucune influence sur le calcul et sert uniquement à la représentation du résultat dans le champ de résultat de l'éditeur de formule, dans les rapports et dans le contrôle du résultat.
Nombre de décimales	Nombre de décimales défini pour arrondir le résultat. Le nombre de décimales saisi ne s'applique qu'à la représentation du résultat. Quel que soit le nombre indiqué, le résultat est enregistré avec une exactitude maximale et utilisé dans d'autres calculs.
Formule	Formule utilisée pour calculer le résultat. Cliquer sur  pour ouvrir l'éditeur de formule permettant de définir ou d'éditer la formule de calcul.

Sauvegarder le résultat dans une variable

Variables dans lesquelles le résultat est sauvegardé.

Cliquer sur **(x)** pour ouvrir une boîte de dialogue dans laquelle il est possible de sélectionner la variable souhaitée parmi les variables existantes des catégories suivantes :

- **Données d'échantillon** : sélection des données d'échantillon définies comme résultat dans le profil échantillon.
- **Données sous-échantillons** : sélection des données des sous-échantillons définies comme résultat dans la procédure de travail.
- **Variables de méthode** : sélection des variables définies dans la méthode.
- **Variables système** : sélection des variables système définies dans la gamme d'échantillon.

Calcul statistique

Les valeurs statistiques du résultat sont calculées et affichées si cette case à cocher est activée.



 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

CALC – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.64.1, page 818)

Contrôle du résultat – Définition (Chapitre 5.11.1.11, page 440)

Contrôle – Définition (Chapitre 5.10.13.4, page 385)

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

REQUEST – Paramètres (Chapitre 5.11.8.77, page 844)

Retraitement des données sous-échantillons (Chapitre 5.10.7.5, page 306)

Éditer des données de sous-échantillons (Chapitre 5.11.1.10.1, page 436)

Éditeur de formule – Brève description (Chapitre 5.11.9, page 876)

5.11.8.64.1

CALC – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **CALC** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom du résultat.Nom de la fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

État de la fonction.

'Nom du résultat.Nom de la fonction'

Valeur calculée pour le résultat. Aucune autre statistique n'est calculée ici.

Unité : définie dans le champ **Unité du résultat**

'MeanValue.Nom du résultat.Nom de la fonction'

Valeur moyenne de tous les résultats qui ont déjà été déterminés auparavant avec la même version de la procédure de travail et les mêmes versions de méthodes.

StandardDeviation.*Nom du résultat.Nom de la fonction'*

Écart-type absolu du résultat. Le calcul utilise les valeurs du sous-échantillon en cours ainsi que de tous les sous-échantillons qui ont déjà été déterminés auparavant avec la même version de la procédure de travail et les mêmes versions de méthodes.

voir aussi

CALC – Paramètres (Chapitre 5.11.8.64, page 817)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

Éditeur de formule – Brève description (Chapitre 5.11.9, page 876)

5.11.8.65 CALL WEB API - Paramètre

La fonction **CALL WEB API** envoie des données à une API Web afin de pouvoir les réutiliser dans un logiciel tiers.

La fonction **CALL WEB API** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

URL du point final de l'API	URL (adresse Web) qui mène au point final de l'API Web. Le point final se réfère au nom de l'hôte de l'API Web. Exemple d'URL de point final de l'API : <code>https://api.beispiel-server.com/measurementdata</code>
[Éditer le Request Body]	La fenêtre permettant la définition du Request Body s'ouvre. Le Request Body est envoyé à l'API Web via la méthode HTTP POST. L'entrée peut contenir des formules et doit correspondre à un format JSON (JavaScript Object Notation) valide. En cliquant sur fx, l'éditeur de formule s'ouvre et permet d'insérer des variables et des formules pour le Request Body. Remarque : lors de l'utilisation de variables, veiller à bien utiliser les parenthèses au début et à la fin de chaque variable. Un triple clic sur une variable insérée sélectionne aussitôt la variable entière, parenthèses comprises.
Type d'authentification	Sélectionner le type d'authentification pour l'accès à l'API Web : - Aucune - Basic - OAuth2 Si Basic est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : - Nom d'utilisateur - Mot de passe Si OAuth2 est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : - Nom d'utilisateur - Mot de passe - URL de la clé - ID client - Client Secret - Scope
Nom d'utilisateur	Entrer le nom d'utilisateur pour l'accès à l'API Web.
Mot de passe	Saisir le mot de passe qui autorise l'utilisateur à accéder à l'API Web.
URL de la clé	Saisir l'adresse Web par laquelle il faut demander la clé d'accès pour l'authentification à l'API Web.
ID client	Saisir l'ID client qui a été attribué par le serveur d'authentification. L'ID client est une chaîne de caractères publique et utilisée pour identifier l'application.
Client Secret	Saisir la clé client secrète attribuée par le serveur d'autorisation. La clé client est utilisée pour authentifier l'identité de l'application auprès de l'API Web.
Scope	Saisir la zone d'accès garantie par la clé d'accès pour l'API Web.

**Annuler après
erreur**

Si cette case est cochée, la détermination est interrompue après une erreur et le sous-échantillon prend l'état **Interrompu sur défaut**.

Si cette case est décochée, en cas d'erreur, le sous-échantillon prend l'état **Terminé** et la détermination se poursuit.



Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

5.11.8.66**CONSUME SUBSAMPLE – Utiliser un sous-échantillon**

La fonction **CONSUME SUBSAMPLE** permet à l'utilisateur de déterminer à quel moment du déroulement un sous-échantillon est « utilisée ».

En cas d'arrêt du déroulement (arrêt, arrêt d'urgence ou interruption suite à une erreur) avant que la fonction **CONSUME SUBSAMPLE** ne soit exécutée, le sous-échantillon est considéré comme non traité et peut être redémarré d'emblée. Tous les résultats et listes de points de mesure compilés sont effacés, mais les données d'échantillons et de sous-échantillons sont conservées.

Si le déroulement s'arrête après avoir exécuté la fonction **CONSUME SUBSAMPLE**, le sous-échantillon est considéré comme traité et il devra être réenregistré pour être réutilisé. En cas d'arrêt du déroulement après avoir exécuté la fonction **CONSUME SUBSAMPLE**, le sous-échantillon est considéré comme traité et est signalé comme « non achevé » (par ex. **Interrompu sur arrêt** ou **Interrompu sur défaut**). Soit le sous-échantillon doit être remis à l'état **Prêt** en vue d'une nouvelle utilisation, soit un nouveau sous-échantillon doit être enregistré.

En l'absence de la fonction **CONSUME SUBSAMPLE** dans le déroulement, le sous-échantillon est considéré comme « utilisé » au démarrage.

**Conseil**

Nous recommandons d'utiliser la fonction **CONSUME SUBSAMPLE** pour les sous-échantillons intervenant plus tardivement dans la détermination, par ex. pour les sous-échantillons effectués à l'aide d'un robot passeur d'échantillons ou dans le cadre des titrages Karl Fischer avec conditionnement.

voir aussi

Conditionnement - Principe (Chapitre 5.11.8.10, page 608)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

KFT - Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.10.3, page 625)

Titration Karl Fischer - Principle of operation (Chapter 5.11.8.9, page 603)

5.11.8.67 EVAL BASE STATISTICS – Paramètres

La fonction **Eval Base Statistics** permet d'évaluer statistiquement la grandeur choisie pour une liste de points de mesure. Les résultats calculés sont : **Première valeur**, **Valeur de l'intégrale (MEAS SPEC seulement)**, **Dernière valeur**, **Valeur maximale**, **Valeur minimale**, **Valeur moyenne** et **Écart type**. Selon la fonction référencée, on peut définir des traitements facultatifs préalables.

 Dans la méthode, la fonction référencée doit être exécutée **avant** la fonction **EVAL BASE STATISTICS**.

Actuellement, la fonction **EVAL BASE STATISTICS** peut référencer les fonctions suivantes : **MEAS SPEC**, **COLLECT**.

La fonction **EVAL BASE STATISTICS** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Nom de la fonction	Sélection de la fonction dont la liste des points de mesure doit permettre d'effectuer une évaluation statistique sur la grandeur sélectionnée. Si une fonction MEAS SPEC est sélectionnée, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : ▪ [Définir les prétraitements des données] ▪ [Définir des gammes de longueurs d'onde]. Si une fonction COLLECT est sélectionnée, le paramètre spécifique suivant apparaît : ▪ Variable
[Définir les prétraitements des données]	La sous-partie de définition du prétraitement des données s'ouvre. Informations supplémentaires sur les prétraitements des données et paramètres associés : (<i>voir "Prétraitement des données – Partie", Chapitre 5.13.1.17, page 1171</i>)
[Définir des gammes de longueurs d'onde]	La sous-partie permettant de définir les gammes de longueurs d'onde s'ouvre. Informations complémentaires sur les gammes de longueur d'ondes et paramètres associés : (<i>voir "Gamme de longueurs d'onde – Partie", Chapitre 5.13.1.18, page 1174</i>)
Variable	Sélection d'une grandeur de la fonction COLLECT cible d'une évaluation statistique.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

Variables de fonctions

'Mean.Result.Nom de la fonction'

MEAS SPEC : moyenne d'absorbance sur les gammes de longueur d'ondes définies.

COLLECT : valeur moyenne de la grandeur définie sur la liste des points de mesure.

'Minimum.Result.Nom de la fonction'

MEAS SPEC : valeur d'absorbance minimale sur les gammes de longueur d'ondes définies

COLLECT : valeur minimale de la grandeur définie sur la liste des points de mesure.

'StandardDeviation.Result.Nom de la fonction'

MEAS SPEC : écart-type des valeurs d'absorbance sur les gammes de longueur d'ondes définies.

COLLECT : écart-type des gandeurs définies sur la liste des points de mesure.

voir aussi

CALC – Paramètres (Chapitre 5.11.8.64, page 817)

COLLECT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.12.1, page 646)

EVAL BASE STATISTICS – Paramètres (Chapitre 5.11.8.67, page 822)

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

5.11.8.68 EVAL LINEAR REGRESSION – Paramètres

La fonction **EVAL LINEAR REGRESSION**, est utilisée pour effectuer une régression linéaire sur une plage de points de mesure dans la liste des points de mesure d'une fonction ou sur les résultats de plusieurs sous-échantillons à l'aide de la méthode des moindres carrés. Dans une régression linéaire sur plusieurs sous-échantillons, les valeurs pour l'axe x et l'axe y sont calculées par des fonctions **CALC** référencées.

La régression linéaire sur une plage de points de mesure dans une liste des points de mesure peut être utilisée pour les calculs suivants :

- Évaluation du débit pour la fonction **STAT pH** et la fonction **STAT U** :
(voir "*STAT – Principe*", Chapitre 5.11.8.7, page 573)
- Correction de la dérive postérieure aux titrages Karl Fischer : (voir "*Titration Karl Fischer - Principe de fonctionnement*", Chapitre 5.11.8.9, page 603), (voir "*Conditionnement - Principe*", Chapitre 5.11.8.10, page 608)
- Détermination du titre et de la valeur à blanc lors du titrage thermométrique : (voir "*TET – Principe*", Chapitre 5.11.8.5, page 535)

i Dans la méthode, les fonctions référencées doivent être exécutées **avant** la fonction **Eval Linear Regression**. Ces fonctions produisent les valeurs mesurées qui alimentent l'analyse de régression. Dans une régression linéaire sur plusieurs sous-échantillons, ni la fonction **Eval Linear Regression** ni les fonctions **Calc** utilisées ne peuvent appartenir à une séquence d'événements **Loop**. Sinon, cela peut conduire à des erreurs de détermination.

Dans le cas d'une régression linéaire sur une liste de points de mesure, seules les valeurs mesurées valides, c.-à-d. situées dans la fenêtre d'analyse définie, sont prises en compte. Pour que la régression linéaire puisse s'exécuter, il faut qu'il y ait au moins 2 mesures valides dans la fenêtre d'analyse.

La fonction **Eval Linear Regression** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Régression linéaire sur

Origine des données à évaluer pour la régression linéaire :

- **Liste des points de mesure** : les données à évaluer proviennent de la liste des points de mesure de la fonction référencée.
Si **Liste des points de mesure** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent après la sélection des fonctions référencées :
 - **Grandeur sur l'axe x**
 - **Limite basse**
 - **Limite haute**
 - **Grandeur sur l'axe y**
- **Plusieurs sous-échantillons** : les données à évaluer proviennent des résultats de 2 calculs définis dans plusieurs sous-échantillons d'un échantillon analysés avec la même version de la procédure de travail et de la méthode.
Si **Plusieurs sous-échantillons** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Données pour l'axe x**
 - **Données pour l'axe y**

Nom de la fonction référencée

Sélection de la fonction qui génère la liste des points de mesure à évaluer.

(avec Liste des points de mesure seulement)

Grandeur sur l'axe x (avec Liste des points de mesure seulement)	Variable indépendante devant être représentée sur l'axe x dans l'évaluation : Uniquement valide pour KFC : ▪ Eau Uniquement valide pour KFT Ipol, STAT pH et STAT U : ▪ Volume Valide pour toutes les fonctions : ▪ Temps
Limite basse (avec Liste des points de mesure seulement)	Détermine la limite basse de la fenêtre d'analyse. La valeur de la limite basse est incluse dans la fenêtre d'analyse.
Limite haute (avec Liste des points de mesure seulement)	Détermine la limite haute de la fenêtre d'analyse. La valeur de la limite haute n'est pas incluse dans la fenêtre d'analyse.
Grandeur sur l'axe y (avec Liste des points de mesure seulement)	Variable liée devant être représentée sur l'axe y dans l'évaluation : Uniquement valide pour KFC : ▪ Eau ▪ Potentiel ▪ Charge Uniquement valide pour KFT Ipol : ▪ Volume ▪ Potentiel Uniquement valide pour STAT pH : ▪ Volume ▪ pH Uniquement valide pour STAT U : ▪ Volume ▪ Potentiel Valide pour toutes les fonctions : ▪ Temps ▪ Dérive ▪ Température
Données pour l'axe x (avec Plusieurs sous-échantillons seulement)	Sélection de la fonction CALC avec laquelle les abscisses du point de données doivent être capturées.

Données pour l'axe y

Sélection de la fonction **CALC** avec laquelle les ordonnées du point de données doivent être capturées.

(avec Plusieurs sous-échantillons seulement)

Sous **Table d'échantillons ► Résultats ► Données brutes**, les valeurs ci-après s'affichent comme résultats de la fonction :

- Pente
- Ordonnée à l'origine
- Coefficient de détermination R^2
- Nombre de points de données

Après avoir sélectionné la fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** dans la liste de sélection , les valeurs suivantes s'affichent :

- Erreur-type de la pente
- Erreur-type de l'ordonnée à l'origine
- Erreur-type de la valeur y estimée
- Statistique F
- Degré de liberté
- Somme quadratique de la régression
- Somme quadratique des résidus

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

EVAL LINEAR REGRESSION – Variables de la fonction (Chapitre 5.11.8.68.1, page 827)

Fonction – Répertoire (Chapitre 5.11.8.87, page 860)

STAT – Principe (Chapitre 5.11.8.7, page 573)

5.11.8.68.1**EVAL LINEAR REGRESSION – Variables de la fonction**

Les variables ci-après sont créées par la fonction **EVAL LINEAR REGRESSION** au cours du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable.Nom de la fonction**'.

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Variables de fonctions

'CoefficientOfDetermination.Result.Nom de la fonction'

Coefficient de détermination (R^2) comme mesure qualitative de la régression linéaire. Le coefficient de détermination détermine la pertinence des variables indépendantes dans la détermination de la variance des variables dépendantes.

'DegreeOfFreedom.Result.Nom de la fonction'

Degré de liberté égal au nombre de points de données évalués moins 1.

'**Finished**.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'FStatistic.Result.Nom de la fonction'

Statistique F égale au rapport de la variance expliquée sur la variance inexpliquée des résultats. La statistique F permet de déterminer si la relation entre les variables dépendantes et indépendantes est aléatoire ou non.

'Intercept.Result.Nom de la fonction'

Ordonnée à l'origine de la régression linéaire.

'NumberOfDataPoints.Result.Nom de la fonction'

Nombre de points de données évalués pour effectuer la régression linéaire. Seules les mesures valides et appartenant à la fenêtre d'analyse sont prises en compte.

'Regression.SumOfSquares.Result.Nom de la fonction'

Somme quadratique de la régression ou somme quadratique de l'analyse. La somme représente les écarts entre valeurs moyennes et estimées expliqués par la fonction de régression.

'Residual.SumOfSquares.Result.Nom de la fonction'

Somme quadratique des résidus de l'analyse. Les résidus représentent la différence entre la valeur estimée et la valeur réelle mesurée pour chaque point de données.

'Slope.Result.Nom de la fonction'

Pente de la droite de régression.

'StandardError.Intercept.Result.Nom de la fonction'

Erreur-type de l'ordonnée à l'origine.

'StandardError.Slope.Result.Nom de la fonction'

Erreur-type de la pente.

Variables de fonctions**'StandardError.YEstimate.Result.Nom de la fonction'**

Erreur-type de la valeur y estimée.

voir aussi*CALC – Paramètres (Chapitre 5.11.8.64, page 817)***5.11.8.69****EXPORT – Paramètres**

La fonction **EXPORT** permet d'exporter les données de détermination sous forme d'un fichier CSV à des fins d'utilisation ultérieure, par ex. dans un système de gestion LIMS (Laboratory Information Management System).

La fonction **EXPORT** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Type d'exportation

Sélection du type d'exportation permettant d'exporter les données de détermination :

- **CSV – Données d'échantillon et données analyses**
Toutes les données d'échantillon et de sous-échantillons d'une détermination sont exportées au format CSV (Comma Separated Value). Les fichiers exportés contiennent au moins deux lignes séparées par CR/LF (saut de ligne). La ligne du haut contient l'intitulé de la colonne (**Nom de champ court** pour les données d'échantillon et de sous-échantillons), et la ligne du bas, le contenu des champs. Tous les champs sont séparés par le caractère « ; ». L'ordre des champs de données d'échantillon et de données de sous-échantillons correspond à celui dans la table d'échantillons.
- **CSV – Données brutes et résultats**
Le fichier exporté au format CSV (Comma Separated Value) comprend pour chaque fonction de mesure de la détermination, la liste des points de mesure, la liste des points d'équivalence ou des points finaux, la liste des points fixés ainsi que les résultats des calculs. Tous les champs sont séparés par le caractère « ; ». Dans le cas des résultats, la valeur du résultat et son unité sont indiquées dans 2 champs différents.

Exporter dans

Dans le cadre d'une exportation des données d'échantillons et de sous-échantillons, les données de détermination peuvent être exportées jointes dans un fichier CSV existant ou dans des fichiers séparés.

- **Un fichier** : les données de détermination de toutes les analyses réalisées sont exportées, regroupées dans un unique fichier. Si le fichier n'existe pas, il est créé. Si le fichier existe déjà, les nouvelles données de détermination sont jointes. Lors d'une exportation d'échantillons avec plusieurs intitulés de colonnes, ceux-ci sont modifiés uniquement en cas de différence avec les actuels.
- **Fichiers séparés** : les données de détermination sont exportées pour chaque sous-échantillon dans un fichier spécifique portant un nom univoque.

Dossier de destination

Dossier dans lequel est sauvegardé le fichier d'exportation. Les options suivantes sont disponibles :

- Cliquer sur  pour sélectionner un dossier de destination
- Saisir le chemin absolu (par ex. **C:\Users\Public\Documents\OMNIS\...**).
- Un dossier de destination existant peut être complété par un nouveau sous-répertoire. Ce dernier est créé par le logiciel OMNIS.

Nom du fichier

Nom sous lequel le fichier est sauvegardé. Les options suivantes sont disponibles :

- Entrer le texte en veillant à ne pas utiliser les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants : > < : " / \ | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9
- Saisir le nom du fichier à l'aide de l'éditeur de formule et la variable.

En cas d'exportation dans des fichiers séparés, la date et l'heure au format **AAAA-MM-JJ-hh-mm-ss-ms** (par ex. **-2017-02-14-08-02-07-549**) sont automatiquement ajoutées au nom du fichier.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Procédure de travail – Propriétés (Chapitre 5.11.1.2, page 414)

5.11.8.70 IF – Paramètres

La fonction **IF** permet de n'exécuter une partie d'une procédure (procédure de travail ou méthode) que si une condition définie est remplie.

La fonction **IF** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Condition	Affichage de la condition d'exécution du déroulement de fonctions et méthodes incluses dans la fonction : ▪ Si la condition est remplie, le déroulement défini dans la fonction IF est exécuté. La procédure se poursuit ensuite conformément à l'éditeur de procédures. ▪ Si la condition n'est pas remplie, le déroulement défini dans la fonction IF n'est pas exécuté. La procédure se poursuit ensuite conformément à l'éditeur de procédures. Cliquer sur <i>f_x</i> pour ouvrir l'éditeur de formule permettant de définir ou d'éditer la condition. Si une erreur survient lors du calcul de la condition, la fonction IF est ignorée et la procédure se poursuit conformément à l'éditeur de procédures.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

IF – Concept (Chapitre 5.11.8.70.1, page 831)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

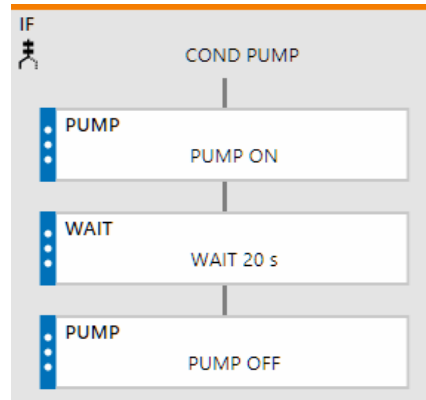
5.11.8.70.1 IF – Concept

Structure

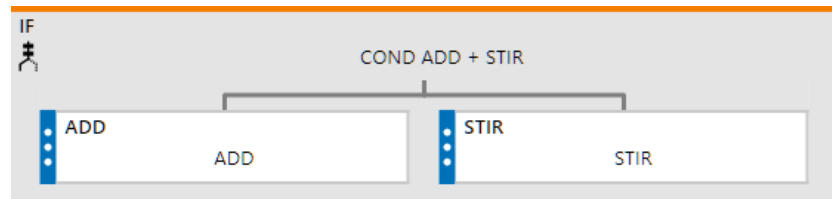
La fonction **IF** permet de faire en sorte qu'une séquence de fonctions et de méthodes ne soit exécutée que lorsque la condition définie par la fonction **IF** est satisfaite.

Les séquences de fonctions exécutées en série et en parallèle sont représentées comme suit :

- **Séquence série**



- **Séquence parallèle**



Représentation dans les procédures de travail et les méthodes



Cliquez sur la flèche ➤ pour afficher la séquence avec les fonctions et méthodes correspondantes dans une partie séparée. Cliquez sur ➤ pour refermer la partie séparée. Le symbole affiché en regard de la flèche a la signification suivante :

- ◀ ◻ La séquence IF ne comporte aucune fonction.
- ◀ ◼ La séquence IF comporte des fonctions.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

IF – Paramètres (Chapitre 5.11.8.70, page 831)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

5.11.8.71 LOOP – Paramètres

La fonction **LOOP** permet de créer une séquence d'événements, comprenant des fonctions et méthodes, qui peut être répétée plusieurs fois.

La fonction **LOOP** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

- i** Les paramètres représentent 3 conditions de sortie possibles, qui sont examinées de haut en bas. La première condition de sortie satisfaite entraîne la fin de la séquence d'événements. Au moins un paramètre doit être défini.

Nombre maximal de passages	Nombre maximal de répétitions pour la séquence d'événements de fonctions et méthodes définie dans la fonction LOOP. Si le nombre maximal indiqué de passages est atteint, la séquence d'événements se termine lorsque la fonction LOOP est rappelée. Le paramètre est toujours vérifié au début de chaque passage. Si une formule est définie pour le paramètre Nombre maximal de passages et qu'une erreur survient lors du calcul de cette formule, la fonction LOOP est ignorée et le déroulement du processus se poursuit.
Durée maximale	Délai d'expiration maximal de la fonction LOOP. Si la durée maximale indiquée est atteinte, la séquence d'événements en cours continue à se dérouler jusqu'à la fin. Puis la fonction LOOP est terminée. Le paramètre est toujours vérifié au début de chaque passage.
Condition	Condition de sortie pour la séquence d'événements de fonctions et de méthodes définie dans la fonction LOOP. Cliquer sur <i>fx</i> pour ouvrir l'éditeur de formule permettant de définir ou d'éditer la condition. Si cette condition est satisfaite (l'évaluation de la formule donne le résultat 1 = vrai), la séquence d'événements se termine lorsque la fonction LOOP est rappelée. Le paramètre peut être vérifié au début ou à la fin d'un passage. Le contrôle à la fin du passage nécessite au moins un passage de la séquence d'événements. Si une erreur se produit lors du calcul de la condition, la fonction LOOP est ignorée et la procédure se poursuit conformément à l'éditeur de procédures.

- i** Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

LOOP – Concept (Chapitre 5.11.8.71.1, page 834)

LOOP – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.71.2, page 835)

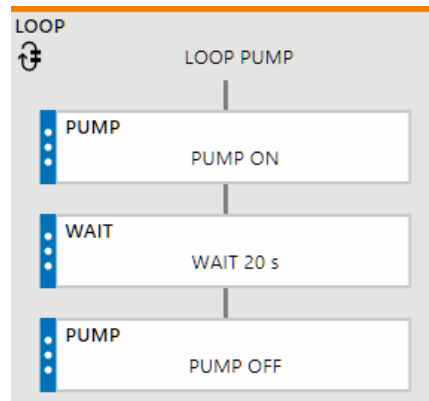
5.11.8.71.1 LOOP – Concept

Structure

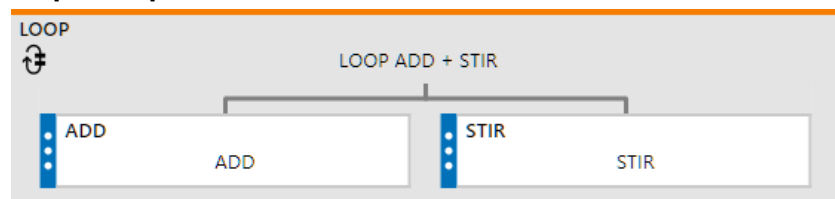
La fonction **LOOP** permet de définir une séquence d'événements, comprenant des fonctions et méthodes, qui peut être répétée plusieurs fois.

Les séquences de fonctions exécutées en série et en parallèle au sein de cette séquence sont représentées comme suit :

- **Séquence de série**



- Séquence parallèle



Représentation dans les procédures de travail et les méthodes



Cliquez sur ➤ pour afficher la séquence d'événements avec les fonctions et méthodes correspondantes dans une partie séparée. Cliquer sur ◀ pour refermer la partie séparée. Le symbole affiché en regard de la flèche a la signification suivante :

- La séquence d'événements définie dans la fonction **LOOP** ne comporte aucune fonction.
- La séquence d'événements définie dans la fonction **LOOP** comporte des fonctions.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

LOOP – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.71.2, page 835)

5.11.8.71.2

Les variables disponibles se trouvent dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

Unité : s

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

Nombre de séquences d'événements de la fonction **LOOP**.

État des informations de fin de la commande.

- **Invalide** : la fonction est encore en cours d'exécution. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **1** : le nombre maximal de passages a été atteint.
- **2** : la durée maximale de la fonction **LOOP** a été atteinte.
- **3** : la condition a été satisfaite.

LOOP – Concept (Chapitre 5.11.8.71.1, page 834)

LOOP – Paramètres (Chapitre 5.11.8.71, page 832)

5.11.8.72 NOTIFY – Paramètres

 Informations relatives aux paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

La fonction **NOTIFY** permet d'envoyer une notification par e-mail via le logiciel OMNIS. L'expéditeur compose le texte du message souhaité au moyen de l'éditeur de texte.

 Pour pouvoir utiliser la fonction **NOTIFY**, il faut d'abord définir tous les paramètres de notification sous **Paramétrages ► Réglages généraux** et établir une connexion avec le serveur de messagerie. Pour en savoir plus sur le paramétrage des notifications : (*voir "Configurer des notifications", Chapitre 5.15.1, page 1280*)

Associée à d'autres fonctions (par ex. fonction de déroulement optionnel **Execute on limit**, fonction **IF**), la fonction **NOTIFY** permet d'envoyer des notifications automatiquement quand certains événements se produisent. En cas de dépassement de valeur limite, la fonction **NOTIFY** informe par exemple du franchissement d'au moins une valeur limite et fournit des informations indispensables sur le contrôle du résultat.

 L'utilisation conjointe de la fonction **NOTIFY** et d'une fonction **LOOP** présente le risque de déclencher une suite ininterrompue de notifications.

La fonction **NOTIFY** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Objet	Objet de la notification. Si ce champ reste vide, la notification envoyée ne comportera pas d'objet.
Destinataire	Adresse e-mail du destinataire de la notification. L'adresse e-mail doit être conforme au format suivant : nom@exemple.com Il est possible de saisir plusieurs adresses e-mail. Elles doivent alors être séparées par un point-virgule (;).

[Éditer une notification]

Ouvrir l'éditeur de texte pour créer et éditer le texte de la notification. À l'exécution de la fonction, la notification définie ici sera envoyée sous forme d'e-mail au(x) destinataire(s).

En cliquant sur **(x)** une boîte de dialogue s'ouvre. Elle permet d'insérer une variable textuelle de substitution dans une notification. Lors de l'envoi de la notification, la variable est remplacée par des données réelles.

Pour le cas du franchissement de valeur limite, il y a 2 variables dans la catégorie des variables **Variables contrôlées**. Lors de l'envoi de la notification, les variables sont remplacées par les données suivantes : nom de la procédure de travail, nom de l'échantillon, nom et ID du sous-échantillon, valeur du résultat contrôlé, état du contrôle, client Windows.

- **'CurrentMonitoredResult'** : cette variable fournit des informations sur le résultat en cours de contrôle. Elle ne peut être utilisée que dans un déroulement optionnel **Execute on limit**.
- **'AllMonitoredResults'** : cette variable fournit des informations sur tous les résultats contrôlés d'une procédure de travail.

voir aussi

Configurer des notifications (Chapitre 5.15.1, page 1280)

Contrôle du résultat – Définition (Chapitre 5.11.1.11, page 440)

Déroulement en cas de dépassement des valeurs limites – Définition (Chapitre 5.11.7, page 462)

Enregistrer un contrôle du résultat (Chapitre 5.11.1.11.1, page 440)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

IF – Paramètres (Chapitre 5.11.8.70, page 831)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Éditeur de texte - Brève description (Chapitre 5.11.10, page 901)

5.11.8.73 READ – Paramètres

La fonction **READ** permet de lire les données d'un appareil externe connecté via l'interface RS-232.

La détermination peut être interrompue au cours de l'exécution d'une fonction **READ**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu

d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou annulé en utilisant le menu d'état.

 L'interruption d'une fonction **READ** entraîne l'arrêt du temps d'attente prédéfini. Lorsque la fonction **READ** reprend, le temps d'attente continue à s'écouler.

La fonction **READ** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Type de fonction	Sélection du type de lecture des données : ▪ Lire la chaîne de caractères : la chaîne de caractères transmise par l'appareil est lue et enregistrée dans la variable 'Value.Nom de la fonction'. ▪ Attendre la chaîne de caractères : le programme attend que la chaîne de caractères définie dans le paramètre Chaîne de caractères attendue soit transmise par l'appareil.
Commandes	Consignes envoyées à l'appareil via l'interface RS-232 avant la lecture.
Chaîne de caractères attendue	Si la fonction Attendre la chaîne de caractères a été sélectionnée, les caractères envoyés par l'interface RS-232 sont lus jusqu'à ce qu'ils correspondent à la chaîne de caractères et au caractère de fin (connu à partir des données spécifiques de l'appareil) prévus. La fonction READ est ensuite terminée et la fonction suivante est traitée.
Temps d'attente maximal	Si aucune donnée n'a été reçue par l'appareil pendant le temps d'attente maximal, la détermination d'un sous-échantillon est annulée et un message d'erreur s'affiche.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

READ – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.73.1, page 839)

TARE – Paramètres (Chapitre 5.11.8.82, page 853)

WEIGH – Paramètres (Chapitre 5.11.8.85, page 858)

WRITE – Paramètres (Chapitre 5.11.8.86, page 859)

5.11.8.73.1 READ – Variables de fonctions

La variable suivante est créée par la fonction **READ** au cours du processus et peut être utilisée dans des formules sous la désignation '**Nom de la variable**.*Nom de la fonction*'.

La variable disponible se trouve dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

'**Finished**.*Nom de la fonction*'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'**Value**.*Nom de la fonction*'

Chaîne de caractères (non analysée) envoyée via l'interface RS-232 par un appareil externe.

Unité : aucune

voir aussi

READ – Paramètres (Chapitre 5.11.8.73, page 837)

5.11.8.74 REMOTE IN – Propriétés

La fonction **REMOTE IN** permet d'interroger les lignes d'entrée remote.

Sur l'appareil MSB **Remote Box MSB**, il est possible de raccorder différents appareils au moyen d'un câble remote afin d'interroger leur état via les lignes d'entrée remote.

Pour contrôler le niveau de remplissage des bidons de rinçage ou de déchet, il est par ex. possible de raccorder sur le connecteur remote le **849 Level Control** comme équipement complémentaire du passeur d'échantillons (Sample Processor). Dès que le **849 Level Control** est raccordé au **Remote Box MSB** par le câble remote, il est possible dans le déroulement d'une méthode d'interroger l'ensemble des 8 lignes d'entrée au moyen d'un profil binaire avec la fonction **REMOTE IN**. Le déroulement de la méthode se poursuit jusqu'à ce que l'état des lignes d'entrée corresponde au profil binaire de 8 bits ou que le temps d'attente maximal

soit écoulé. Le déroulement de la méthode reprend à la fonction suivante seulement en cas d'égalité entre le signal d'entrée et le profil binaire.

 Pour plus d'information sur la **Remote Box MSB** et le **849 Level Control** voir <http://www.metrohm.com>.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (*voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464*). Pour la fonction **REMOTE IN**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Signal d'entrée

Sélection d'un signal d'entrée prédéfini afin d'interroger l'état du connecteur du capteur 1 ou 2 du **849 Level Control**. Les capteurs peuvent mesurer tant les niveaux élevés de liquides (par ex. avertissement avant débordement d'un bidon à déchets) que les bas niveaux (par ex. vidage d'un bidon de réserve).

Les signaux d'entrée prédéfinis ci-après sont disponibles pour interroger le **849 Level Control** :

- Capteur **849 - État global ok** : aucun signal de capteur activé. Profil binaire du signal d'entrée : *****0**
- Capteur **849 - État global actif** : au moins 1 signal de capteur activé. Profil binaire du signal d'entrée : *****1**
- Capteur **849 - Full level 1 ok** : détection de débordement sur capteur 1 ok. Profil binaire du signal d'entrée : ***0****
- Capteur **849 - Full level 1 actif** : détection de débordement sur capteur 1. Le bidon est plein. Profil binaire du signal d'entrée : ***1****
- Capteur **849 - Full level 2 ok** : détection de débordement sur capteur 2 ok. Profil binaire du signal d'entrée : **0*****
- Capteur **849 - Full level 2 actif** : détection de débordement sur capteur 2. Le bidon est plein. Profil binaire du signal d'entrée : **1*****
- Capteur **849 - Empty level 1 ok** : détection de vidage sur capteur 1 ok. Profil binaire du signal d'entrée : *0*****
- Capteur **849 - Empty level 1 actif** : détection de vidage sur capteur 1. Le bidon est vide. Profil binaire du signal d'entrée : *1*****
- Capteur **849 - Empty level 2 ok** : détection de vidage sur capteur 2 ok. Profil binaire du signal d'entrée : 0*****
- Capteur **849 - Empty level 2 actif** : détection de vidage sur capteur 2. Le bidon est vide. Profil binaire du signal d'entrée : 1*****

Pour l'interrogation de signaux d'entrée remote d'autres appareils, il est possible de saisir un profil binaire arbitraire avec **Saisir un profil binaire**. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Saisir un profil binaire** est sélectionné :

- **Profil binaire**

Profil binaire

Saisie d'un profil binaire arbitraire pour le signal d'entrée. Le profil binaire doit comporter en tout 8 caractères.

Les caractères suivants peuvent être utilisés :

- **1** = ligne d'entrée activée
- **0** = ligne d'entrée désactivée
- ***** = état indifférent de la ligne d'entrée

Temps d'attente maximal

Temps d'attente maximal de réception des signaux d'entrée.

Le déroulement de la méthode se poursuit, dès lors que le signal d'entrée demandé a été reçu ou que le temps d'attente est écoulé.

Exécuter avec

Afin de pouvoir exécuter une fonction **REMOTE IN**, il est nécessaire de lui attribuer un groupe fonctionnel de type **Remote Box MSB**.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Remote Box MSB – Propriétés (Chapitre 5.12.3.29, page 1026)

5.11.8.75 REMOTE OUT – Propriétés

La fonction **REMOTE OUT** sert à définir les lignes de sortie remote.

Sur l'appareil MSB **Remote Box MSB**, il est possible de connecter différents appareils au moyen d'un câble remote, et de les piloter par les lignes de sortie remote.

Sur le connecteur remote il est par ex. possible de connecter la **843 Pump Station** comme équipement complémentaire des passeurs d'échantillons (Sample Processor). Le contrôle des deux pompes s'effectue par les signaux remote. Dès que la **843 Pump Station** est connectée à la Remote Box par le biais d'un câble remote, il est possible dans un déroulement de méthode de définir l'ensemble des 14 lignes de sortie par la fonction **REMOTE OUT** au moyen d'un profil binaire.

 Pour plus d'informations sur la **Remote Box MSB** et sur la **843 Pump Station**, voir <http://www.metrohm.com>.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Procédure ► Méthode ► Fonction**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID de l'objet : (voir "*Fonction – Propriétés*", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Pour la fonction **REMOTE OUT**, les 2 sous-parties **Paramètres** et **Exécuter avec** affichent les fonctions et informations suivantes :

Paramètres

Modèle de rapport	Sélection d'un modèle de rapport : ▪  Modèles de rapport pour données d'échantillon ▪  Modèles de rapport pour données analyses
Langue d'édition	Langue utilisée pour élaborer le rapport.
Format d'édition	Sélection du format dans lequel le rapport est rédigé. ▪ Fichier PDF Sélectionner le Dossier de destination et saisir le nom du fichier PDF. Le rapport est sauvegardé sous forme de Fichier PDF. ▪ Impression papier Le rapport est imprimé par Impression papier avec une imprimante.
Dossier de destination	Dossier dans lequel le rapport est enregistré sous forme de Fichier PDF. Les options suivantes sont disponibles : ▪ Cliquer sur  pour sélectionner un dossier de destination. ▪ Saisir le chemin absolu (par ex. C:\Users\Public\Documents\OMNIS\...). Un dossier de destination existant peut être complété par un nouveau sous-répertoire. Ce dernier est créé par le logiciel OMNIS.
Nom du fichier PDF	Nom sous lequel le Fichier PDF est sauvegardé. Les options suivantes sont disponibles : ▪ Entrer le texte en veillant à ne pas utiliser les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants : >, <, :, ", /, \, , *, ?, CON, PRN, AUX, NUL, COM1 ... COM9, LPT1 ... LPT9 ▪ Saisir le nom du fichier à l'aide de l'éditeur de formule et la variable.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Procédure de travail – Propriétés (Chapitre 5.11.1.2, page 414)

Définir des variables

Ouvrir une fenêtre pour définir les champs de saisie à afficher sous **Échantillons ► Tables d'échantillons ► Courbes et données ► Données en temps réel** ou dans la fenêtre d'interrogation pendant la détermination : [Plus d'informations](#)

Pour chaque champ de saisie, une variable est sélectionnée ou définie, dans laquelle les données saisies sont enregistrées.

Boutons de la demande**Boutons**

Sélectionner les boutons à afficher lors de la demande des données.

- **Suivant** : le bouton **[Suivant]** s'affiche dans la demande. En cliquant sur le bouton, la détermination se poursuit avec la fonction suivante.
- **Boutons définis par l'utilisateur** : les noms de 2 boutons peuvent être définis. Si les boutons définis par l'utilisateur sont utilisés, la variable '**UserDefinedButton.nom de fonction**', indique le bouton sur lequel on a cliqué pendant la demande.

Si **Boutons définis par l'utilisateur** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :

- **Bouton surligné (sortie valeur 1)**
- **Bouton gris (sortie valeur 2)**

Remarque : si les droits d'utilisateur correspondants sont activés, le bouton **[Sauter]** s'affiche en plus des boutons sélectionnés ici. En cliquant sur le bouton, la fonction en cours prend fin et la détermination se poursuit avec la fonction suivante.

Bouton surligné (sortie valeur 1)

Saisir le nom qui s'affichera sur le bouton en surbrillance lors de la demande des données. Choisir un nom décrivant l'action à effectuer en cliquant sur le bouton, par exemple « Rincer le système ». Le bouton en surbrillance est présélectionné par défaut lors de l'affichage de la demande.

Si on clique sur le bouton, la variable '**UserDefinedButton.nom de fonction**' renvoie la valeur 1 et la fenêtre d'interrogation se ferme. Cette variable peut par exemple être utilisée dans une fonction **IF** pour déclencher un déroulement spécifique.

Bouton gris (sortie valeur 2)

(en option)

Saisir le nom qui s'affichera sur le bouton précis lors de la demande des données. Choisir un nom décrivant l'action à effectuer en cliquant sur le bouton, par exemple « Arrêter le système ».

Si on clique sur le bouton, la variable '**UserDefinedButton.nom de fonction**' renvoie la valeur 2 et la fenêtre d'interrogation se ferme. Cette variable peut par exemple être utilisée dans une fonction **IF** pour déclencher un déroulement spécifique.

Remarque : le bouton gris est facultatif. Si le champ de saisie reste vide, le bouton gris ne s'affiche pas dans la demande.

Sauvegarder la saisie dans la variable

Sélection d'une variable existante dans laquelle les données interrogées en cours d'exécution sont enregistrées.

Cliquer sur **(x)** pour ouvrir une boîte de dialogue de sélection de la variable parmi les catégories de variables suivantes :

- **Données d'échantillon** : sélection des données d'échantillon définies dans le profil d'échantillon.
- **Données sous-échantillons** : sélection des données de sous-échantillon définies dans la procédure de travail.
- **Variables de méthode** : sélection des variables définies dans la méthode.
- **Variables système** : sélection des variables système définies dans la gamme d'échantillon.

Éditer l'unité	Cocher la case si l'unité de la variable est éditée au cours de la détermination.
Nom de variable	Nom de la variable définie par l'utilisateur. La variable est créée lors de l'exécution de la fonction et est disponible sous ce nom dans les variables de fonctions de l'éditeur de formule.
Valeur par défaut	Valeur prédéfinie dans le champ de saisie de la variable.
Valeur minimale	Valeur minimale autorisée pour la variable.
Valeur maximale	Valeur maximale autorisée pour la variable.
Unité standard	Pour l'unité de la variable, une unité standard peut être spécifiée. Si la case Éditer l'unité est cochée, l'unité de la variable peut être éditée.
Autoriser un champ vide	Cocher la case si un champ sans saisie de valeur doit être autorisé.
Forcer l'entrée	Cocher la case si la saisie d'une valeur dans les champs vides doit être imposée dans la fenêtre d'interrogation de la fonction REQUEST pendant la détermination. Pour les variables définies par l'utilisateur, cette option n'apparaît que si la case Autoriser un champ vide a été cochée.

 Des informations supplémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

CALC – Paramètres (Chapitre 5.11.8.64, page 817)

Champ d'entrée - Brève description (Chapitre 5.11.9.1, page 877)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

READ – Paramètres (Chapitre 5.11.8.73, page 837)

REQUEST – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.77.1, page 848)

Saisir des données de pesée (Chapitre 5.10.7.4, page 303)

TARE – Paramètres (Chapitre 5.11.8.82, page 853)

WEIGH – Paramètres (Chapitre 5.11.8.85, page 858)

WRITE – Paramètres (Chapitre 5.11.8.86, page 859)

Éditeur de texte - Brève description (Chapitre 5.11.10, page 901)

5.11.8.77.1 REQUEST – Variables de fonctions

Les variables suivantes sont créées par la fonction **REQUEST** au cours du déroulement du processus et peuvent être utilisées dans des formules sous la désignation '**Nom de variable.Nom de fonction**'.

La variable disponible se trouve dans la catégorie de variables **Variables de fonctions**.

'Finished.Nom de fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
- **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
- **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
- **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
- **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
- **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.

'TimeoutReached.Nom de fonction'

État du temps d'attente maximal.

- **0** : le temps d'attente maximal n'a pas été atteint par l'arrêt de la commande, par l'utilisateur ou en raison d'une erreur.
- **1** : le temps d'attente maximal a été atteint.

'UserDefinedButton.*nom de fonction*'

Si des boutons définis par l'utilisateur ont été sélectionnés pour la demande, la variable indique sur quel bouton on a cliqué dans le déroulement du processus.

- **1** : lors de la demande, on a cliqué sur le bouton en surbrillance.
- **2** : lors de la demande, on a cliqué sur le bouton gris.

Éditer l'unité peut être configuré.

REQUEST – Paramètres (Chapitre 5.11.8.77, page 844)

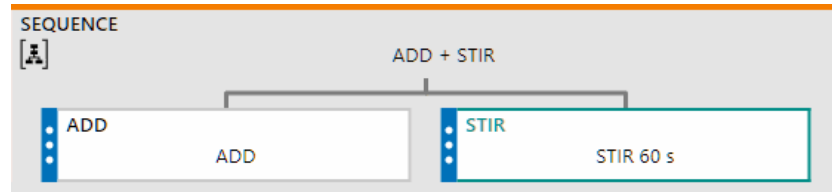
SEQUENCE – Concept (Chapitre 5.11.8.78.1, page 849)

```

sequenceDiagram
    participant Pump
    Note over Pump: PUMP
    Pump->>Pump: Pump on
    Note over Pump: WAIT
    Pump->>Pump: Wait 20 s
    Note over Pump: PUMP
    Pump->>Pump: Pump off
  
```

849

- **Séquence parallèle**



Les fonctions au sein de la séquence sont exécutées en parallèle. La séquence est terminée lorsque la dernière fonction a été traitée. Ceci permet une synchronisation des exécutions parallèles au sein des méthodes et des procédures de travail.

Représentation dans les procédures de travail et les méthodes



Cliquez sur la flèche ➤ pour afficher la séquence avec les fonctions et méthodes correspondantes dans une partie séparée. Cliquez sur ➤ pour refermer la partie séparée. L'icône affichée en regard de la flèche a la signification suivante :

- ◀ ☐ La séquence ne comporte aucune fonction.
- ◀ ☒ La séquence comporte des fonctions.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

SEQUENCE - Exécuter la séquence (Chapitre 5.11.8.78, page 849)

5.11.8.79 SKIP – Paramètres

La fonction **SKIP** permet de mettre fin automatiquement à une fonction sélectionnée. La fonction **SKIP** peut mettre fin à des fonctions figurant dans la même procédure de travail.

 Si la fonction sélectionnée ne démarre qu'après la fonction **SKIP**, c'est indiqué par un message d'erreur lors de la détermination. La fonction **SKIP** doit être insérée dans la méthode après la fonction sélectionnée ou parallèlement à celle-ci.

Si les résultats de la fonction sélectionnée sont utilisés par une fonction, par ex. **CALC**, les calculs peuvent être incomplets.

La fonction **SKIP** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

[Choisir fonction]	La fonction sélectionnée au sein d'une séquence de la procédure de travail ou d'une méthode est terminée.
	La fonction sélectionnée terminée, l'exécution est poursuivie avec le traitement de la fonction suivante.

voir aussi

Afficher les données en temps réel et gérer le déroulement (Chapitre 5.10.10, page 342)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

5.11.8.80 STOP – Paramètres

La fonction **STOP** permet d'arrêter une ou plusieurs déterminations.

 Si les accès aux données sont activés, seuls sont arrêtés les sous-échantillons visibles par l'utilisateur qui lance la détermination du sous-échantillon avec la fonction **STOP**.

Après sélection de la fonction **STOP**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. La sous-partie **Généralités** affiche le nom et l'ID objet : (voir "Fonction – Propriétés", Chapitre 5.11.8.1, page 464). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles pour la fonction **STOP** dans la sous-partie **Paramètres** :

Arrêter les sous-échantillons	Sélectionner le type de sous-échantillons à arrêter.
	▪ Actuel : seul le sous-échantillon pour lequel cette fonction est exécutée est arrêté. En cas de déterminations en série, la détermination du sous-échantillon suivant démarre. ▪ Tous : tous les sous-échantillons sont arrêtés. ▪ Avec la même procédure de travail : tous les sous-échantillons utilisant la même procédure de travail que le sous-échantillon pour lequel cette fonction est exécutée sont arrêtés. La procédure de travail doit avoir le même ID objet et la même version. ▪ Avec le même groupe fonctionnel avec erreur : si une erreur s'est produite dans un groupe fonctionnel, tous les sous-échantillons utilisant ce groupe fonctionnel sont arrêtés. Si Tous, Avec la même procédure de travail ou Avec le même groupe fonctionnel avec erreur est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants apparaissent : – Compris dans – Avec le même état du sous-échantillon

i Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

5.11.8.82 TARE – Paramètres

La fonction **TARE** permet de tarer une balance. Celle-ci doit être raccordée à l'ordinateur sur lequel est installé le logiciel OMNIS.

La fonction **TARE** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Temps d'attente	Temps d'attente après avoir envoyé la consigne de tare à la balance avant de continuer le déroulement.

i Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

READ – Paramètres (Chapitre 5.11.8.73, page 837)

WEIGH – Paramètres (Chapitre 5.11.8.85, page 858)

WRITE – Paramètres (Chapitre 5.11.8.86, page 859)

5.11.8.83 TITER WRITE – Paramètres

La fonction **TITER WRITE** permet de sauvegarder le résultat de la détermination du titre d'une solution raccordée dans les propriétés de l'adaptateur pour bouteille utilisé. Le titre est le facteur de correction indiquant l'écart entre la concentration réelle d'une solution titrée et la concentration nominale. Il est spécifique à chaque solution titrée et est déterminé à partir des valeurs moyennes de tous les sous-échantillons d'un échantillon.

À la sauvegarde du titre, l'identification de l'échantillon, le titre, l'unité du titre, le nombre de sous-échantillons, l'écart-type du titre ainsi que la date et l'heure de la détermination du titre sont archivés à l'emplacement de sauvegarde.

Les données du titre sont sauvegardées aux emplacements de sauvegarde suivants selon la combinaison d'appareils utilisée :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée : les données du titre sont sauvegardées sur l'étiquette RFID de l'adaptateur pour bouteille.
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée : les données du titre sont sauvegardées sur la puce de mémoire de la **807 Dosing Unit**.
- **805 Dosimat** avec **806 Exchange Unit** raccordée : les données du titre sont sauvegardées sur la puce de mémoire de la **806 Exchange Unit**.

 Pour pouvoir exécuter une fonction **TITER WRITE**, un système de travail comportant l'un des groupes fonctionnels ci-après doit être attribué à la méthode qui contient la fonction sous **Procédure** ► **Méthode** ► **Propriétés** ► **Exécuter avec** :

- **Dosing Drive** avec **Cylinder Unit** raccordée
- **800 Dosino** avec **807 Dosing Unit** raccordée
- **805 Dosimat** avec **806 Exchange Unit** raccordée

La solution souhaitée doit y être raccordée.

 Les conditions suivantes doivent par ailleurs être satisfaites afin de permettre l'écriture correcte des données de la détermination du titre :

- La méthode doit tout d'abord inclure une fonction de titrage (**DET**, **MET**, **SET**, **TET**, **KFT**), puis une fonction de calcul (**CALC**).
- Une fonction **TITER WRITE** référençant la fonction de titrage et la fonction de calcul dans ses paramètres peut ensuite être exécutée à la suite de ces fonctions.
- Si un rapport doit être créé dans la méthode, la fonction **TITER WRITE** doit être exécutée **avant** la fonction **REPORT**. Dans le cas contraire, les données n'apparaîtront pas dans le rapport.

La fonction **TITER WRITE** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Nom de la fonction de titrage	Sélection de la fonction de titrage exécutée pour déterminer le titre. Toutes les fonctions de titrage exécutées au sein de la même méthode avant la fonction TITER WRITE sont disponibles. Le nom de la fonction de titrage doit être univoque et ne doit pas être utilisé plusieurs fois dans la méthode.

Nom de la fonction de calcul

Sélection de la fonction de calcul permettant de générer les résultats de la détermination du titre. Celle-ci contient la valeur moyenne, le nombre de décimales, l'écart-type, le nombre de sous-échantillons et l'unité du titre.

Toutes les fonctions de calcul exécutées au sein de la même méthode **avant** la fonction **TITER WRITE** sont disponibles. Le nom de la fonction de calcul souhaitée doit être univoque et ne doit en aucun cas être utilisé plusieurs fois dans la méthode.

Afin d'enregistrer la valeur moyenne, le nombre de sous-échantillons et l'écart-type du titre, la fonction **Calcul statistique** doit être activée dans la fonction de calcul sélectionnée.

voir aussi

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Sauvegarder un titre (Chapitre 5.11.8.83.1, page 855)

5.11.8.83.1**Sauvegarder un titre**

Les fonctions **CALC** et **TITER WRITE** permettent de déterminer le titre d'une solution raccordée et de sauvegarder le résultat sur l'étiquette RFID inscriptible dans la puce de mémoire de l'adaptateur pour bouteille utilisé.

Condition préalable :

- Un système de travail avec un groupe fonctionnel de type **Dosing Unit** doit être attribué à la méthode.
- Un **Liquid Adapter** avec une **Solution avec adaptateur pour bouteille à usage unique** ou une **Solution avec adaptateur pour bouteille multi-usage** doit être raccordé à ce groupe fonctionnel.

1 Créer une méthode

- Créer ou sélectionner une méthode sous **Procédures ► Méthodes**.

La méthode s'affiche.

5.11.8.84 WAIT – Paramètres

La fonction **WAIT** permet d'interrompre le déroulement de la procédure pendant une durée déterminée ou jusqu'à ce que l'utilisateur confirme un message. La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **WAIT** avec un temps d'attente. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état de l'analyse en cours pour activer le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**.

 L'interruption manuelle d'une fonction **WAIT** entraîne l'arrêt du temps d'attente prédéfini. Lorsque la fonction **WAIT** reprend, le temps d'attente continue à s'écouler.

La fonction **WAIT** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

En attente d'une action de l'utilisateur	Attendre que l'utilisateur clique sur [Continuer] pour confirmer le message affiché dans Échantillons ► Tables d'échantillons ► Courbes et données ► Données en temps réel .
Temps d'attente prédéfini	Attendre que le temps défini dans le paramètre Temps d'attente soit écoulé. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Temps d'attente prédéfini est sélectionné : ▪ Temps d'attente
Temps d'attente	Temps d'attente au bout duquel le déroulement de la procédure reprend.
[Éditer le message]	Ouvrir l'éditeur de texte permettant de créer et d'éditer le message affiché pendant la détermination sous Échantillons ► Tables d'échantillons ► Courbes et données ► Données en temps réel .

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Éditeur de texte - Brève description (Chapitre 5.11.10, page 901)

'Finished.Nom de la fonction'

État de la fonction.

- **Non valide** : la fonction n'a pas (encore) été démarrée.
 - **0** : la fonction est encore en cours d'exécution.
 - **1** : la fonction s'est terminée sans problème.
 - **2** : la fonction ne s'est pas terminée correctement. Une erreur ou un avertissement est survenu(e).
 - **3** : la fonction a été ignorée par une fonction **SKIP** ou manuellement dans les **Données en temps réel**.
 - **4** : la fonction a été arrêtée par une intervention manuelle de l'utilisateur (arrêt ou arrêt d'urgence), par une fonction **STOP** ou en raison d'une erreur survenue au cours d'une fonction se déroulant en parallèle.
-

'Weigh.Result.Nom de la fonction'

Valeur numérique du résultat de la pesée.

Unité : définie dans les variables **'Unit.Result.Nom de la fonction'**

'Unit.Result.Nom de la fonction'

Unité du résultat de la pesée.

voir aussi

[WEIGH – Paramètres \(Chapitre 5.11.8.85, page 858\)](#)

5.11.8.86**WRITE – Paramètres**

La fonction **WRITE** permet d'envoyer des données vers un appareil externe connecté via l'interface RS-232.

La détermination peut être interrompue manuellement au cours de l'exécution d'une fonction **WRITE**. Pour ce faire, cliquer avec le bouton droit ou gauche sur l'affichage de l'état du sous-échantillon en cours pour ouvrir le menu d'état et sélectionner **Suspendre une détermination**. Tout sous-échantillon interrompu peut être repris ou arrêté en utilisant le menu d'état.

La fonction **WRITE** est exécutée à l'aide des paramètres suivants :

Chaîne de caractères

Chaîne de caractères envoyée via l'interface RS-232 à l'appareil externe.

Il est possible de saisir un maximum de 1 000 caractères.

AVIS : pour la sélection **Formule**, la fonction **NumberToText** doit être présélectionnée ou une variable de type **Texte** doit être sélectionnée. À cet effet, on peut sélectionner une variable appartenant à l'une des catégories **Données d'échantillon**, **Données sous-échantillons**, **Variables de méthode** ou **Variables système** et pour laquelle le type **Texte** a été défini lors de sa création.

 Des informations complémentaires (gamme d'entrée, unité, valeur par défaut, etc.) concernant les paramètres sont fournies dans les infobulles.

voir aussi

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

READ – Paramètres (Chapitre 5.11.8.73, page 837)

TARE – Paramètres (Chapitre 5.11.8.82, page 853)

WEIGH – Paramètres (Chapitre 5.11.8.85, page 858)

5.11.8.87 Fonction – Répertoire

- Fonctions d'automatisation
- Fonctions de dosage
- Fonctions de calibrage
- Fonctions de mesure
- Fonctions de spectroscopie
- Fonctions de titrage
- Fonctions de conditionnement
- Autres fonctions

Fonction d'auto-matisation	Groupe fonctionnel	Appareil
CLOSE GRIPPER	Main Module Pick&Place	OMNIS Sample Robot
	OMNIS Main Module	OMNIS Sample Robot, OMNIS Sample Robot NIR, OMNIS Sample Robot Oven
FLOW	Gas Flow Unit	OMNIS Sample Robot Oven, 874 Oven Sample Processor
INIT MAIN MODULE	Tower	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler, 874 Oven Sample Processor

Fonction d'auto-matisation	Groupe fonctionnel	Appareil
LIFT	Main Module Pick&Place, Pick&Place Module	OMNIS Sample Robot
	OMNIS Main Module	OMNIS Sample Robot, OMNIS Sample Robot NIR, OMNIS Sample Robot Oven
	Oven Module	OMNIS Sample Robot Oven
	Tower	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler, 874 Oven Sample Processor
MOVE TO EXT	Tower	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler
MOVE TO RACK	Main Module Pick&Place	OMNIS Sample Robot
	OMNIS Main Module	OMNIS Sample Robot, OMNIS Sample Robot NIR, OMNIS Sample Robot Oven
	Tower	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler, 874 Oven Sample Processor
MOVE TO WORKSTATION	Main Module Pick&Place, Pick&Place Module	OMNIS Sample Robot
	OMNIS Main Module, Liquid Sample Presentation, Solid Sample Presentation, Oven Module	OMNIS Sample Robot, OMNIS Sample Robot NIR, OMNIS Sample Robot Oven
OPEN GRIPPER	Main Module Pick&Place	OMNIS Sample Robot
	OMNIS Main Module	OMNIS Sample Robot, OMNIS Sample Robot NIR, OMNIS Sample Robot Oven
PARK LID	Main Module Pick&Place, OMNIS Main Module	OMNIS Sample Robot
PREP SPEC	Liquid Sample Presentation	OMNIS NIR Analyzer Liquid, OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid
PUMP	Pump Module	OMNIS Sample Robot
	Membrane Pump (Rinse), Membrane Pump (Aspirate), External Pump Socket	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler
RETRIEVE LID	Main Module Pick&Place, Pick&Place Module, OMNIS Main Module	OMNIS Sample Robot
ROTATE	Oven Module	OMNIS Sample Robot Oven
ROTATE ANGLE	Tower	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler
SLIDE	Pick&Place Module	OMNIS Sample Robot

Fonction d'auto-matisation	Groupe fonctionnel	Appareil
STIR	OMNIS Rod Stirrer, Magnetic Stirrer	OMNIS Coulometer, OMNIS Coulometer Module, OMNIS Dosing Module, OMNIS Sample Robot, OMNIS Sample Robot Oven, OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	801 Stirrer, 803 Ti Stand, 804 Ti Stand	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 846 Dosing Interface, 851 Titrand, 852 Titrand, 855 Robotic Titrosampler, 856 Conductivity Module, 867 pH Module, 874 Oven Sample Processor, 888 Titrand, 890 Titrand, 901 Titrand, 902 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Tower Stirrer Socket	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler
SWING ANGLE	Tower	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler
TEMP	Oven Unit	OMNIS Sample Robot Oven, 874 Oven Sample Processor
TRANSPORT OVEN VIAL	Oven Module	OMNIS Sample Robot Oven
VESSEL REMOVAL	Liquid Sample Presentation	OMNIS NIR Analyzer Liquid, OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid

863

Fonction de cali- brage	Groupe fonctionnel	Appareil

Fonction de mesure	Groupe fonctionnel	Appareil
MEAS T	Measuring Module Digital	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Module Analog	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Module Coulometry	OMNIS Coulometer, OMNIS Coulometer Module
	Measuring Interface iConnect	867 pH Module, 888 Titrand, 901 Titrand, 902 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Measuring Interface Analog	852 Titrand, 855 Robotic Titrosampler, 867 pH Module, 888 Titrand, 901 Titrand, 902 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Interface Coulometry	851 Titrand, 852 Titrand
MEAS U	Measuring Module Digital	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Module Analog	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Interface iConnect	867 pH Module, 888 Titrand, 901 Titrand, 902 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Measuring Interface Analog	855 Robotic Titrosampler, 867 pH Module, 888 Titrand, 901 Titrand, 902 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
Fonction de spectroscopie	Groupe fonctionnel	Appareil
PREDICT	—	—
TEST NOISE	2060 The NIR, Liquid Sample Presentation, Solid Sample Presentation	2060 The NIR, OMNIS NIR Analyzer Liquid, OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid, OMNIS NIR Analyzer Solid
TEST WL	2060 The NIR, Liquid Sample Presentation, Solid Sample Presentation	2060 The NIR, OMNIS NIR Analyzer Liquid, OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid, OMNIS NIR Analyzer Solid
Fonction de titrage	Groupe fonctionnel	Appareil
BRC CC Ipol	Measuring Module Coulometry	OMNIS Coulometer, OMNIS Coulometer Module

Fonction de titrage	Groupe fonctionnel	Appareil
DET U	Measuring Module Digital	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Module Analog	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Dosing Drive	OMNIS Dosing Module, OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Interface iConnect	888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Measuring Interface Analog	855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	800 Dosino	855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	805 Dosimat	855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Internal Dosing Drive	888 Titrand, 904 Titrand, 906 Titrand
KFC	Measuring Module Coulometry	OMNIS Coulometer, OMNIS Coulometer Module
	Interface Coulometry	851 Titrand, 852 Titrand
KFT Ipol	Measuring Module Analog	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Dosing Drive	OMNIS Dosing Module, OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Interface Analog	852 Titrand, 888 Titrand, 890 Titrand, 901 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Interface Coulometry	852 Titrand
	800 Dosino	852 Titrand, 888 Titrand, 901 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	805 Dosimat	852 Titrand, 888 Titrand, 901 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Internal Dosing Drive	888 Titrand, 890 Titrand, 906 Titrand
MET COND	Measuring Module Conductivity	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Dosing Drive	OMNIS Dosing Module, OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Interface Conductivity	856 Conductivity Module
	800 Dosino	856 Conductivity Module
	805 Dosimat	856 Conductivity Module

Fonction de titrage	Groupe fonctionnel	Appareil
MET U	Measuring Module Digital	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Module Analog	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Dosing Drive	OMNIS Dosing Module, OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Interface iConnect	888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Measuring Interface Analog	855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	800 Dosino	855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	805 Dosimat	855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Internal Dosing Drive	888 Titrand, 904 Titrand, 906 Titrand
SET Ipol	Measuring Module Analog	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Dosing Drive	OMNIS Dosing Module, OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Interface Analog	852 Titrand, 855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 901 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Interface Coulometry	852 Titrand
	800 Dosino	852 Titrand, 855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 901 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	805 Dosimat	852 Titrand, 855 Robotic Titrosampler, 888 Titrand, 901 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
	Internal Dosing Drive	888 Titrand, 904 Titrand, 906 Titrand

Fonction de titrage	Groupe fonctionnel	Appareil
STAT pH	Measuring Interface iConnect	902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	Measuring Interface Analog	855 Robotic Titrosampler, 902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	800 Dosino	855 Robotic Titrosampler, 902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	805 Dosimat	855 Robotic Titrosampler, 902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
STAT U	Measuring Interface iConnect	902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	Measuring Interface Analog	855 Robotic Titrosampler, 902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	800 Dosino	855 Robotic Titrosampler, 902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	805 Dosimat	855 Robotic Titrosampler, 902 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
STDADD ISE auto	Measuring Module Digital	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Module Analog	OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Dosing Drive	OMNIS Dosing Module, OMNIS Titrator, OMNIS Titration Module
	Measuring Interface Analog	855 Robotic Titrosampler, 867 pH Module, 904 Titrande, 905 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	800 Dosino	855 Robotic Titrosampler, 867 pH Module, 904 Titrande, 905 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	805 Dosimat	855 Robotic Titrosampler, 867 pH Module, 904 Titrande, 905 Titrande, 906 Titrande, 907 Titrande
	Internal Dosing Drive	904 Titrande, 906 Titrande

Autres fonctions	Groupe fonctionnel	Appareil
LOOP	–	–
NOTIFY	–	–
READ	Serial Device	–
REMOTE IN	Remote Box MSB	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 846 Dosing Interface, 851 Titrand, 852 Titrand, 855 Robotic Titrosampler, 856 Conductivity Module, 867 pH Module, 874 Oven Sample Processor, 888 Titrand, 890 Titrand, 901 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
REMOTE OUT	Remote Box MSB	814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 846 Dosing Interface, 851 Titrand, 852 Titrand, 855 Robotic Titrosampler, 856 Conductivity Module, 867 pH Module, 874 Oven Sample Processor, 888 Titrand, 890 Titrand, 901 Titrand, 904 Titrand, 905 Titrand, 906 Titrand, 907 Titrand
REPORT	–	–
REQUEST	–	–
SEQUENCE	–	–
SKIP	–	–
STOP	–	–
SYNC	–	–
TARE	Balance, Cubis II Balance	
TITER WRITE	–	–
WAIT	–	–
WEIGH	Balance, Cubis II Balance	
WRITE	Serial Device	–

voir aussi

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

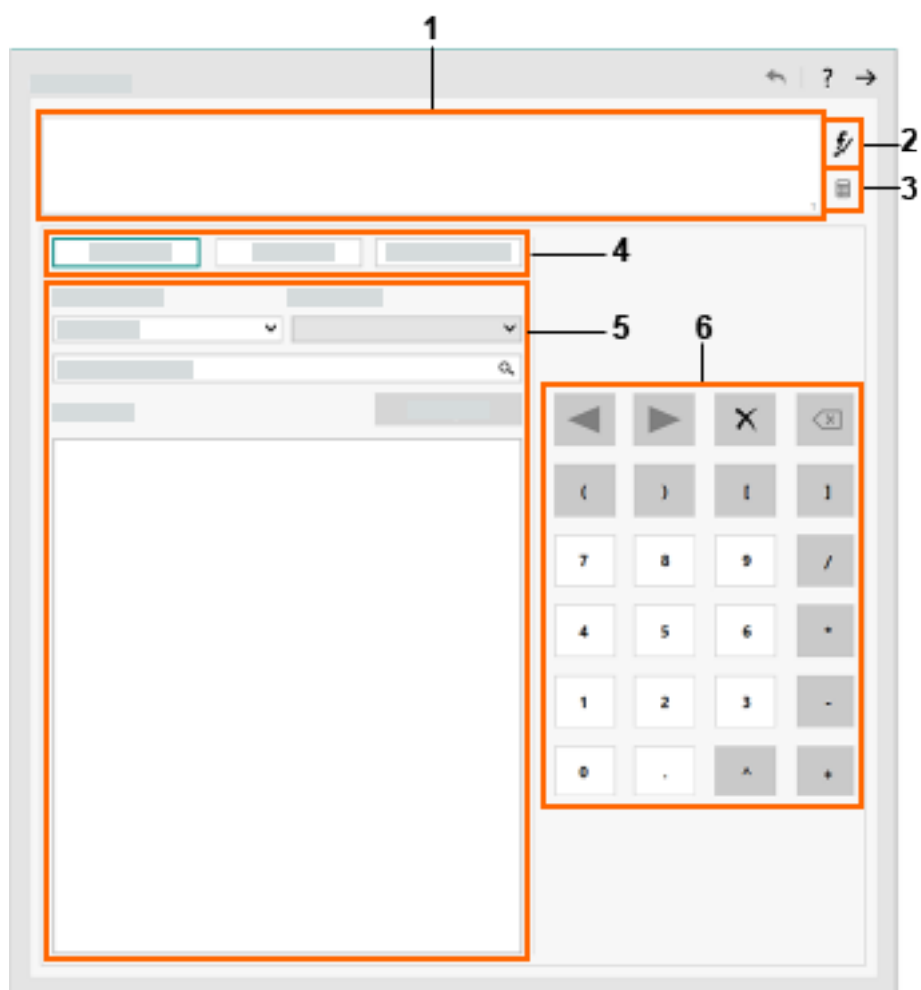
Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Groupe fonctionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.3.1, page 947)

5.11.9 Éditeur de formule – Brève description

L'éditeur de formule offre un support pour l'entrée des formules pour le calcul du résultat. Il offre un contrôle de syntaxe activable automatiquement avant l'application d'une formule ou manuellement.

Pour les opérations arithmétiques définies dans la formule, les règles de priorité généralement reconnues s'appliquent. La boîte de dialogue **Éditeur de formule** comporte les éléments suivants :



1 Champ d'entrée

Champ d'entrée de la formule de calcul.

2 Contrôle de syntaxe

Vérifier la validité de la formule entrée.

3 Afficher le résultat

Cliquez sur  pour exécuter le calcul de la formule et afficher le résultat. Toutes les variables utilisées doivent être connues et posséder une valeur valide. Si la valeur d'une variable utilisée n'est générée qu'au cours

d'une détermination, cliquer sur  pour afficher le résultat **Non valide**. La syntaxe de la formule doit être correcte.

4 Boutons

Les boutons situés sous le champ de saisie permettent d'afficher des options complémentaires de saisie de la formule.

L'option **[Variables]** permet d'afficher la liste des variables disponibles pour la formule de calcul. Les variables peuvent être filtrées par fonction.

L'option **[Fonctions]** affiche la liste des fonctions utilisables dans la formule.

L'option **[Autres opérateurs]** permet d'afficher la liste des autres opérateurs permettant d'incorporer des opérandes dans la formule.

5 Résultat de la recherche

Double cliquer sur le résultat de la recherche ou cliquer sur **[Insérer]** pour insérer la formule sélectionnée dans le champ de saisie.

6 Pavé numérique

Boutons permettant de saisir rapidement des chiffres, des opérateurs arithmétiques et des parenthèses.

voir aussi

Champ d'entrée - Brève description (Chapitre 5.11.9.1, page 877)

Fonctions – répertoire (Chapitre 5.11.9.5, page 883)

Opérateurs - Répertoire (Chapitre 5.11.9.4, page 881)

Variables – Répertoire (Chapitre 5.11.9.3, page 878)

5.11.9.1 Champ d'entrée - Brève description

Le champ d'entrée de l'éditeur de formule permet l'entrée de la formule de calcul. Les options suivantes sont à votre disposition pour l'entrée :

Entrée via le clavier▪ **Nombres**

Les nombres et fonctions mathématiques peuvent être entrés directement depuis le clavier.

▪ **Texte**

Toute entrée de texte doit être précédée et suivie de guillemets droits " (p. ex. "**mon texte**").

▪ **Variables**

Les variables doivent être précédées et suivies d'une apostrophe droite ' (p. ex. '**Temperature.EP{x}.Nom de la fonction**').

▪ **Temps**

Les indications de temps s'effectuent toujours par le biais de la fonction **Time()**.

Catégorie de variables	Sous-catégorie	Type de variable
Données d'échantillon	Sélection du profil d'échantillon	Variables définies dans le profil d'échantillon comme données d'échantillon. Syntaxe : '<i>Nom de variable</i>.CurrentSampleData' Le <i>nom de variable</i> correspond au nom des données d'échantillon défini dans le profil d'échantillon. Les variables suivantes sont disponibles par défaut : Nom de l'échantillon (par exemple, pour l'utilisation comme nom du fichier de rapports et d'exportations) : 'Name.CurrentSample'
Données sous-échantillons	Sélection de la procédure de travail	Variables définies comme données du sous-échantillon, dans la sous-partie Paramètres de la fenêtre Propriétés d'une procédure de travail. Syntaxe : '<i>Nom de variable</i>.CurrentSubSampleData' Le <i>nom de variable</i> correspond au nom des données du sous-échantillon défini dans la procédure de travail. Les variables suivantes sont disponibles par défaut : - ID de l'utilisateur qui a créé le sous-échantillon : 'CreatedBy.CurrentSubsample' - Date de création du sous-échantillon : 'CreationTimestamp.CurrentSubsample' - Déroulement de la détermination (simple, en série ou en parallèle) : 'ExecutionMode.CurrentSubsample' - Nom du sous-échantillon (par exemple, pour l'utilisation comme nom du fichier de rapports et d'exportations) : 'Name.CurrentSubsample' - ID de l'utilisateur qui a commencé la détermination : 'StartedBy.CurrentSubsample' - Type d'arrêt qui annule la détermination. La variable ne peut être utilisée que comme condition dans une fonction IF : 'StopType.CurrentSubsample' 1 : la détermination a été arrêtée automatiquement, par exemple par une fonction STOP. 2 : la détermination a été arrêtée manuellement, par exemple en cliquant sur un bouton.
Variables de méthode	Sélection de la méthode	Variables définies dans la sous-partie Paramètres de la fenêtre Propriétés d'une méthode. Syntaxe : '<i>Nom de variable</i>.CurrentMethod' Le <i>nom de variable</i> correspond au nom défini pour la variable de la méthode. Remarque : si des méthodes dont les variables ont été utilisées dans la fonction IF ont été renommées, il est nécessaire de réinsérer ces variables dans l'éditeur de formule.

5.11.9.4 Opérateurs - Répertoire

Divers types d'opérateurs peuvent être utilisés dans l'éditeur de formule afin d'utiliser les opérandes dans des calculs ou d'établir des relations entre les opérandes.

Les **opérateurs arithmétiques** disponibles pour les calculs dans l'éditeur de formule sont accessibles sous la forme de boutons. Cliquez sur **Autres opérateurs** pour afficher une sélection d'**opérateurs logiques** et d'**opérateurs de comparaison** à utiliser dans la formule.

Opérateurs arithmétiques

Les opérateurs arithmétiques disponibles pour les calculs sur les opérandes dans l'éditeur de formule sont accessibles sous la forme de boutons.

+	Addition
-	Soustraction
*	Multiplication
/	Division
^	Exponentiation

 Les opérandes peuvent être entrés directement ou sous la forme de variables, et sont dans tous les cas des **nombre**s.

Opérateurs logiques

Les opérateurs logiques sont utilisés pour associer 2 opérandes.

Les entrées sont interprétées comme suit :

- Tous les nombres différents de 0 valent 1 (p. ex. 5, 0,04, -8).
- Les entrées de type **Texte** ou **Date/heure** valent toujours 1 (p. ex. « Bonjour », « 0 », Time()).
- Le résultat fourni est toujours un nombre (1 = vrai, 0 = faux).

ET logique	Les deux expressions associées doivent être vraies.
OU logique	L'une au moins des deux expressions associées doit être vraie.

Les cas suivants sont donc possibles :

AND	Opérande 1	Opérande 2	Résultat
	1	1	1
	0	1	0
	1	0	0

5.11.9.5 Fonctions – répertoire

Les fonctions suivantes peuvent être utilisées dans l'éditeur de formule :

Fonctions arithmétiques

- **Abs** – Valeur absolue
(voir "*Abs – Valeur absolue*", Chapitre 5.11.9.5.1, page 884)
- **Ceiling** – Fonction d'arrondi
(voir "*Ceiling – Fonction d'arrondi*", Chapitre 5.11.9.5.3, page 886)
- **Exp** - Fonction exponentielle
(voir "*Exp - Fonction exponentielle*", Chapitre 5.11.9.5.6, page 887)
- **Floor** – Fonction d'arrondi
(voir "*Floor – Fonction d'arrondi*", Chapitre 5.11.9.5.7, page 888)
- **Ln** - Logarithme naturel
(voir "*Ln - Logarithme naturel*", Chapitre 5.11.9.5.10, page 889)
- **Log** - Logarithme décimal
(voir "*Log - Logarithme décimal*", Chapitre 5.11.9.5.9, page 889)
- **Pow** – Puissance
(voir "*Pow – Puissance*", Chapitre 5.11.9.5.14, page 891)
- **Round** - Arrondir
(voir "*Round - Arrondir*", Chapitre 5.11.9.5.18, page 894)
- **Sign** – Fonction de signe
(voir "*Sign – Fonction de signe*", Chapitre 5.11.9.5.19, page 895)
- **Sqrt** - Racine carrée
(voir "*Sqrt - Racine carrée*", Chapitre 5.11.9.5.20, page 896)
- **Truncate** – Réduire à un nombre entier
(voir "*Truncate – Réduire à un nombre entier*", Chapitre 5.11.9.5.28, page 900)

Date/Heure

- **Time** – Heure
(voir "*Time – Heure*", Chapitre 5.11.9.5.24, page 898)

Fonctions de conversion

- **NumberToText** - Convertir un nombre en texte
(voir "*NumberToText - Convertir un nombre en texte*", Chapitre 5.11.9.5.13, page 890)
- **TextToNumber** - Convertir un texte en nombre
(voir "*TextToNumber - Convertir un texte en nombre*", Chapitre 5.11.9.5.23, page 897)
- **TimeToNumber** - Convertir la date et l'heure en nombre
(voir "*TimeToNumber – Convertir la date et l'heure en nombre*", Chapitre 5.11.9.5.25, page 898)
- **TimeToText** - Convertir la date et l'heure en texte
(voir "*TimeToText – Convertir la date et l'heure en texte*", Chapitre 5.11.9.5.26, page 899)

Fonctions textuelles

- **Concat** - Concaténer
(voir *"Concat - Concaténer des textes", Chapitre 5.11.9.5.4, page 886*)
- **TextPosition** – Renvoyer la position de la chaîne de caractères spécifiée
(voir *"TextPosition – Renvoyer la position de la chaîne de caractères spécifiée", Chapitre 5.11.9.5.22, page 897*)
- **Trim** - Supprimer des espaces / chaînes de caractères
(voir *"Trim - Supprimer des espaces / chaînes de caractères", Chapitre 5.11.9.5.27, page 900*)
- **SubText** - Renvoyer une partie d'une chaîne de caractères
(voir *"SubText - Renvoyer une partie d'une chaîne de caractères", Chapitre 5.11.9.5.21, page 896*)
- **SubText** - Renvoyer une partie d'une chaîne de caractères
(voir *"SubText - Renvoyer une partie d'une chaîne de caractères", Chapitre 5.11.9.5.21, page 896*)
- **Replace** – Remplacer une chaîne de caractères
(voir *"Replace – Remplacer une chaîne de caractères", Chapitre 5.11.9.5.17, page 894*)
- **Length** – Longueur d'une chaîne de caractères
(voir *"Length – Longueur d'une chaîne de caractères", Chapitre 5.11.9.5.8, page 888*)

Fonctions diverses

- **Case** – Condition
(voir "*Case - Condition*", Chapitre 5.11.9.5.2, page 885)
- **Error** – Cas d'erreur
(voir "*Error - Cas d'erreur*", Chapitre 5.11.9.5.5, page 887)
- **Max** – Maximum
(voir "*Max – Maximum*", Chapitre 5.11.9.5.11, page 889)
- **Min** – Minimum
(voir "*Min – Minimum*", Chapitre 5.11.9.5.12, page 890)
- **Rand** – Générer un nombre aléatoire
(voir "*Rand - Générer un nombre aléatoire*", Chapitre 5.11.9.5.15, page 891)
- **Regex** – Expression régulière
(voir "*Regex – Expression régulière*", Chapitre 5.11.9.5.16, page 892)

5.11.9.5.1 Abs – Valeur absolue

Syntaxe

y = Abs(nombre)

Retourne la valeur absolue du nombre spécifié, c'est-à-dire seulement la partie chiffrée.

Example

- `Case('CellConstant.CALCOND' < 50; "L'expression est vraie"; "L'expression est fausse"; "ERREUR : évaluation impossible de l'expression") =`
Lorsque le résultat est inférieur à 50, la fonction renvoie **L'expression est vraie**, lorsqu'il est supérieur à 50, **L'expression est fausse**. Si le résultat ne peut pas être calculé, la fonction renvoie **ERREUR : évaluation impossible de l'expression**.

5.11.9.5.3 Ceiling – Fonction d'arrondi

Syntaxe

y = Ceiling(nombre)

Renvoie l'entier le plus proche supérieur ou égal au nombre saisi.

Paramètres

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Examples

- $\text{Ceiling}(2,9) = 3$
- $\text{Ceiling}(1,01) = 2$
- $\text{Ceiling}(3) = 3$
- $\text{Ceiling}(-1,1) = -1$
- $\text{Ceiling}(0) = 0$

5.11.9.5.4 Concat - Concaténer des textes

Syntaxe

y = Concat(texte1;texte2; ... ;texte_x)

Réunit les différentes parties de texte **texte1** à **texte_x** pour former un nouveau texte d'ensemble.

Paramètres

- **Texte1 ... Texte_x**

Le paramètre peut être indiqué sous la forme d'une variable du type **Texte** ou **Nombre** ou directement sous la forme de texte. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Variable : entrée entre apostrophes droites '*Nom de la variable*'

Texte : entrée entre guillemets droits "Exemple"

Examples

- $\text{Exp}(1,5) = 4,48169$
- $\text{Exp}(\text{'Temperature.EP}\{x\}.\text{Nom de la fonction'}) =$ puissance de l'exposant (Variable '*Temperature.EP* $\{x\}$.*Nom de la fonction*') en base e.

5.11.9.5.7 Floor – Fonction d'arrondi

Syntaxe

y = Floor(nombre)

Renvoie l'entier le plus proche inférieur ou égal au nombre saisi.

Paramètres

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Examples

- Floor(2,9) = 2
- Floor(1,01) = 1
- Floor(3) = 3
- Floor(-1,1) = -2
- Floor(0) = 0

5.11.9.5.8 Length – Longueur d'une chaîne de caractères

Syntaxe

- **y = Length("chaîne de caractères")**
Donne le nombre de caractères de la chaîne de caractères sous forme de nombre.

Paramètres

Chaîne de caractères

Chaîne de caractères dont le nombre de caractères est affiché.

Examples

- `Length("Subsample") = 9`
- `Length("Sample") = 6`

5.11.9.5.9 Log - Logarithme décimal

Syntaxe

y = Log(nombre)

Calcule le logarithme du nombre indiqué en base 10. Autre écriture possible : $y = \log_{10}(\text{nombre})$.

Paramètre

Nombre > 0

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Exemples

- $\text{Log}(10) = 1$
- $\text{Log}(\text{'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction'}) = \text{logarithme décimal de la valeur de la variable 'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction'}$.

5.11.9.5.10 Ln - Logarithme naturel

Syntaxe

y = Ln(nombre)

Calcule le logarithme du nombre indiqué en base e. Autre écriture possible : $y = \log_e(\text{nombre})$, où e correspond au nombre d'Euler ($e = 2,71828\dots$).

Paramètre

Nombre > 0

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Exemples

- $\text{Ln}(3) = 1,09861$
- $\text{Ln}(\text{'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction'}) = \text{logarithme naturel de la valeur de la variable 'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction' en base e}$.

5.11.9.5.11 Max – Maximum

Syntaxe

y = Max(nombre_1;nombre_2)

Retourne la plus grande (le maximum) des deux valeurs **nombre_1** et **nombre_2**.



 Seules deux valeurs sont acceptées en entrée.

Paramètre

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Exemple

- $\text{Max}(5;2) = 5$

5.11.9.5.12 Min – Minimum

Syntaxe

y = Min(nombre_1;nombre_2)

Retourne la plus petite (le minimum) des deux valeurs **nombre_1** et **nombre_2**.

 Seules deux valeurs sont acceptées en entrée.

Paramètre

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Example

- $\text{Min}(5;2) = 2$

5.11.9.5.13 NumberToText - Convertir un nombre en texte

Syntaxe

y = NumberToText(nombre)

Retourne le nombre indiqué sous forme de texte.

Paramètre

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**.

Exemple

- `NumberToText(-55,3) = "-55,3"`



5.11.9.5.14 Pow – Puissance

Syntaxe

y = Pow(nombre;exposant)

Calcule la puissance du nombre et de l'exposant saisis (nombre [^] exposant, p. ex. 5²).

Paramètres

Nombre et exposant

Les paramètres peuvent être indiqués directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **nombre**. Si les paramètres ne relèvent pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **non valide** et un message d'erreur s'affiche.

Exemples

- Pow(5;2) = 25
- Pow(4;3) = 64

5.11.9.5.15 Rand - Générer un nombre aléatoire

Syntaxe

- **y = Rand(p)**
Renvoie un nombre aléatoire entre 0 et 1 avec **p** décimales.
- **y = Rand(a;b;p)**
Renvoie un nombre aléatoire entre **a** et **b** avec **p** décimales.

 Indépendamment du nombre de décimales défini dans cette fonction, le résultat est toujours renvoyé avec le nombre de décimales défini dans le paramètre **Nombre de décimales**.

Paramètre

Nombre, devant satisfaire aux conditions suivantes :

- **a < b**
- **p ≤ 15**

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Exemple

- Rand(1;5;2) = 3,54

Expressions possibles

893

\W	Ni chiffre, ni lettre	Renvoie : ! ou .
.*	Chaîne de caractères quelconque	abcd ou 41 ou -\$=\$ ou ...

5.11.9.5.17 Replace – Remplacer une chaîne de caractères

Syntaxe

- `y = Replace("chaîne de caractères1";"chaîne de caractères2";"chaîne de caractère 3")`

Remplace la **chaîne de caractères 2** dans la **chaîne de caractère 1** par la **chaîne de caractère 3** et affiche le résultat sous la forme d'une nouvelle chaîne de caractères.

Paramètres

Chaîne de caractères1

Chaîne de caractères originale qui contient la chaîne de caractères à remplacer.

Chaîne de caractères2

Chaîne de caractères devant être remplacée.

 La chaîne de caractère1 doit contenir la chaîne de caractère2.

Chaîne de caractères3

Chaîne de caractères qui remplace la chaîne de caractères2.

Examples

- Replace ("SubsampleNew","New";"Old") = SubSampleOld
- Replace ("SubsampleNew","New";"") = SubSample

5.11.9.5.18 Round - Arrondir

Syntaxe

- **$y = \text{Round}(\text{nombre}; p)$**

Renvoie la valeur arrondie du nombre indiqué sous forme de nombre arrondi. Le résultat sera arrondi au nombre de décimales défini dans le paramètre **p**.

 Le nombre de décimales défini pour cette fonction ne s'applique qu'aux arrondis. Les résultats de la détermination sont exprimés avec le nombre de décimales défini dans le paramètre de fonction **Nombre de décimales**.

Paramètre

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Arrondir

OMNIS utilise la règle d'arrondi normalisée selon le règlement DIN 1333. Celui-ci satisfait aux prescriptions de la pharmacopée américaine et européenne relatives à l'arrondi des nombres.

- Si le dernier chiffre à conserver est suivi d'un 1, 2, 3 ou 4, on arrondit vers le bas.
- Si le dernier chiffre à conserver est suivi d'un 5, 6, 7, 8, 9, on arrondit vers le haut.

Exemples

- $\text{Round}(-55,5259;0) = -56$
- $\text{Round}(-55,5259;2) = -55,53$
- $\text{Round}(\text{'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction'};3) = \text{valeur arrondie à 3 décimales de la variable 'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction'}$.

voir aussi

Fonctions – répertoire (Chapitre 5.11.9.5, page 883)

5.11.9.5.19 Sign – Fonction de signe

Syntaxe

y = Sign(nombre)

Renvoie **1** si le signe du nombre saisi est positif, renvoie **-1** si le signe est négatif ou renvoie **0** si le nombre saisi est 0. Cette fonction permet de déterminer le signe d'un nombre.

Paramètres

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Exemples

- $\text{Sign}(2,9) = 1$
- $\text{Sign}(-2,9) = -1$
- $\text{Sign}(0) = 0$

5.11.9.5.20

Sqrt - Racine carrée

Syntaxe

y = Sqrt(nombre)

Renvoie la racine carrée du nombre spécifié. Autre écriture possible : $y = \sqrt{\text{Nombre}}$ ou $y = {}^2\sqrt{\text{Nombre}}$.

Paramètre

Nombre ≥ 0

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Examples

- $\text{Sqrt}(33) = 5,745$
- $\text{Sqrt}(\text{'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction'}) = \text{racine carrée de la valeur de la variable 'Temperature.EP\{x\}.Nom de la fonction'}$.

5.11.9.5.21

SubText - Renvoyer une partie d'une chaîne de caractères

Syntaxe

y = SubText(texte;position;longueur de la chaîne)

Renvoie la partie de texte du **texte** qui commence à la **position** spécifiée et présentant la **longueur de chaîne** spécifiée.

Paramètres

- **Texte**

Le paramètre peut être indiqué directement ou sous la forme d'une variable du type **Texte**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

- **Position**

La numérotation des positions commence à 1. Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

- **Longueur**

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu ou si la longueur indiquée est supérieure à celle du texte, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

résultat de la conversion ou du calcul est dans un tel cas **Non valide**. Le texte doit par ailleurs être précédé et suivi de guillemets droits.

Example

- `TextToNumber("-55") = -55`

5.11.9.5.24 Time – Heure

Syntaxe

- **y = Time()**
Renvoie la date et l'heure actuelles sous forme de texte au format 'YYYY-MM-DD hh:mm:ss'.
- **y = Time(année;mois;jour)**
Renvoie la date sous forme de texte au format 'YYYY-MM-DD'.
- **y = Time(année;mois;jour;heures;minutes;secondes)**
Renvoie la date et l'heure sous forme de texte au format 'YYYY-MM-DD hh:mm:ss'.

Paramètre

Nombre > 0

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Examples

- Time(2016;03;25) = 2016-03-25
- Time(2015;05;08;16;43;26) = 2015-05-08 16:43:26

5.11.9.5.25 TimeToNumber – Convertir la date et l'heure en nombre

Syntaxe

- **y = TimeToNumber(Time())**
Renvoie la date et l'heure actuelles sous forme de nombre.
- **y = TimeToNumber("année-mois-jour")**
Renvoie la date saisie sous forme de nombre.
- **y = TimeToNumber(Time("année-mois-jour"))**
Renvoie la date saisie sous forme de nombre.
- **y = TimeToNumber(Time(année;mois;jour))**
Renvoie la date saisie sous forme de nombre.
- **y = TimeToNumber(Time("année-mois-jour heures:minutes:secondes"))**
Renvoie la date et l'heure saisies sous forme de nombre.
- **y = TimeToNumber ("année-mois-jour heures:minutes:secondes")**
Renvoie la date et l'heure saisies sous forme de nombre.

- L'heure locale est toujours utilisée pour le calcul.



Example

- TimeToText(Time()) = « 2023-08-10 10.05.51 »
- TimeToText(Time(2023;08;10)) = « 2023-08-10 »
- TimeToText(Time(2023;08;10;16;43;26)) = « 2023-08-10 16:43:26 »
- Concat(TimeToText(Time());" Text") = « 2022-05-23 10:23:51 Texte »
- TimeToText('CreationTimestamp.CurrentSubsampleData') =
« 2015-05-08 16:23:26 »

5.11.9.5.27

Trim - Supprimer des espaces / chaînes de caractères

Syntaxe

- **y = Trim(Texte)**
Renvoie le **Texte** sans espace avant ni après.
- **y = Trim(Texte;Modèle de texte)**
Renvoie le **Texte** sans le **Modèle de texte**.

Paramètres

- **Texte**
Le paramètre peut être indiqué directement ou sous la forme d'une variable du type **Texte**.
- **Modèle de texte**
Le paramètre peut être indiqué directement ou sous la forme d'une variable du type **Texte**.

Examples

- Trim(« acide citrique ») = acide citrique
- Trim(« acide citrique » ; « citrique ») = acide
- Trim(« acide citrique » ; « sel ») = acide citrique

5.11.9.5.28

Truncate – Réduire à un nombre entier

Syntaxe

y = Truncate(nombre)

Renvoie le nombre saisi tronqué au nombre entier obtenu en retirant les décimales.

Paramètres

Nombre

Le paramètre peut être indiqué directement sous forme chiffrée ou sous la forme d'une variable du type **Nombre**. Si le paramètre ne relève pas du type attendu, le résultat de l'opération est déterminé comme **Non valide** et un message d'erreur est affiché.

Examples

- $\text{Truncate}(2,9) = 2$
- $\text{Truncate}(-2,9) = -2$

- `Truncate(0,23) = 0`

5.11.10 Éditeur de texte - Brève description

L'éditeur de texte permet de saisir et formater les textes des messages et les notifications. Il est possible d'inclure des graphiques.

 Pour la saisie de texte, il est interdit de dépasser 10 pages A4.

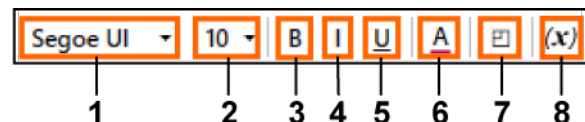
Fonctions

L'éditeur de texte est disponible dans les fonctions **WAIT**, **REQUEST** et **NOTIFY** et permet de saisir des messages textuels personnalisés.

Il est possible d'ouvrir l'éditeur de texte de la fonction correspondante en cliquant sur **[Éditer le message]** ou **[Éditer une notification]** dans la sous-partie **Paramètres** de la fenêtre **Propriétés**.

Éditeur - Éléments de mise en forme

Les éléments suivants de mise en forme servent à mettre en forme les éléments à l'intérieur du message ou de la notification :



1 Police

Sélection de la police du texte à l'aide du menu de sélection des polices Windows installées.

2 Taille de police

Sélection de la taille de police du texte à l'aide du menu de sélection.

3 Gras

Le texte est affiché en gras.

4 Italique

Le texte est affiché en italique.

5 Souligné

Le texte est souligné.

6 Couleur du texte

Le texte est affiché en couleur. Une boîte de dialogue s'ouvre dans laquelle vous pouvez sélectionner la couleur du texte.

7 Insérer un graphique (formats de fichier privilégiés : JPG, PNG)

Il est possible d'insérer un graphique. Le fichier graphique souhaité peut être sélectionné dans un répertoire dans l'Explorateur.

8 Insérer une variable (disponible uniquement pour la fonction NOTIFY)

Une variable peut être insérée dans une notification sous forme de texte d'espace réservé. Lors de l'envoi de la notification, la variable est remplacée par des données réelles.

Options principales d'édition

Les options principales d'édition du système d'exploitation Windows utilisé (Windows OS) sont disponibles dans l'éditeur. Il est par exemple possible de supprimer un texte sélectionné en cliquant sur **[(Delete)]**.

La taille de l'affichage de l'image peut être modifiée. Placer pour cela le curseur sur l'un des points d'édition situé au bord de l'image, cliquer et déplacer le curseur tout en maintenant le bouton gauche de la souris enfoncé.

voir aussi

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

REQUEST – Paramètres (Chapitre 5.11.8.77, page 844)

WAIT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.84, page 857)

5.12 Matériel – Actions



Les actions suivantes peuvent être déclenchées dans les sous-parties de la zone de travail **Matériel** :

-  Le menu **Matériel ► Appareils** permet de réserver des appareils utilisés dans le cadre d'analyses. Il est également possible de libérer à nouveau les appareils pour que d'autres utilisateurs puissent y avoir accès.
-  Le menu **Matériel ► Systèmes de travail** permet de compiler des systèmes de travail à partir de groupes fonctionnels. Les systèmes de travail peuvent être attribués aux méthodes utilisées pour les analyses.
-  Le menu **Matériel ► Capteurs** permet de gérer les capteurs numériques détectés automatiquement et les capteurs analogiques créés manuellement.
-  Le menu **Matériel ► Solutions** permet de gérer les solutions détectées automatiquement et les solutions standard de conductivité.
-  Les racks d'échantillons reconnus automatiquement et ceux importés sont gérés sous **Matériel ► Racks d'échantillons**.
-  Le menu **Matériel ► Tampons de calibrage personnalisé** permet de définir les tampons permettant de calibrer des électrodes pH.



Pour la standardisation des références des spectromètres, les standards externes sont importées et gérés sous **Matériel ► Solutions standard**.

voir aussi

Appareils – Définition (Chapitre 5.12.2, page 904)

Capteur – Définition (Chapitre 5.12.6, page 1059)

Rack d'échantillons – Définition (Chapitre 5.12.8, page 1085)

Solution – Définition (Chapitre 5.12.7, page 1074)

Solutions standard – Sous-partie (Chapitre 5.12.11, page 1115)

Système de travail – Définition (Chapitre 5.12.4, page 1046)

Tampons de calibrage – Définition (Chapitre 5.12.9, page 1099)

5.12.1 Matériel – Inventaire

Cette rubrique décrit la fenêtre **Inventaire** dans les sous-parties **Appareils**, **Capteurs** et **Solutions** de la zone de travail **Matériel**, ainsi que dans l'onglet **Système de travail**.

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Inventaire**. Les appareils, groupes fonctionnels, capteurs analogiques et solutions standard de conductivité sont affichés dans cette fenêtre et peuvent être sélectionnés. La fonction glisser-déposer permet de réserver les appareils affichés, d'ajouter des capteurs et des solutions respectivement aux listes des capteurs et des solutions, et des groupes fonctionnels au système de travail.

Appareils en réseau et **Autres appareils** sont répertoriés dans la fenêtre **Inventaire** de la sous-partie **Appareils**.

Des appareils connectés par une interface série sont affichés en sélectionnant la partie **Autres appareils**.

Tous les appareils connectés au réseau sont affichés en sélectionnant la partie **Appareils en réseau**. Dans cette partie, il est également possible d'ajouter manuellement, et de retirer si nécessaire, des appareils supplémentaires attribués à d'autres sous-réseaux et ne pouvant pas être trouvés automatiquement.

 Informations relatives aux fonctions des icônes disponibles dans la fenêtre **Inventaire** : (voir "*Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions*", Chapitre 5.3, page 186)

Tous les groupes fonctionnels disponibles sur les appareils réservés sont affichés dans l'onglet **Système de travail** de la sous-partie **Systèmes de travail** après la sélection ou la création d'un système de travail. La fonc-

tion glisser-déposer permet d'ajouter ces groupes fonctionnels au système de travail.

 Fonction de recherche

Une fonction de recherche est disponible dans le menu **Matériel ► Appareils ► Inventaire**. Si le nom, le type ou l'adresse IP de l'**appareil** souhaité est connu, l'un de ces critères de recherche peut être saisi dans le champ de recherche. Seuls les appareils répondant aux critères de recherche saisis sont répertoriés.

voir aussi

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Capteur – Définition (Chapitre 5.12.6, page 1059)

Capteur – Propriétés (Chapitre 5.12.6.2, page 1061)

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Groupe fonctionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.3.1, page 947)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

Solution – Définition (Chapitre 5.12.7, page 1074)

Électrode ionique spécifique – Calibrage (Chapitre 5.12.6.5, page 1072)

Électrode pH – Calibrage (Chapitre 5.12.6.4, page 1069)

5.12.2 Appareils – Définition

Les appareils servent à effectuer des analyses. Ils sont raccordés via une connexion réseau (par ex. appareils OMNIS) ou directement à un ordinateur (par ex. appareils USB) sur lequel le logiciel OMNIS est installé. Un appareil est constitué d'un ou plusieurs groupes fonctionnels pouvant être compilés en un système de travail indépendamment les uns des autres. Un appareil reste à disposition de tous les utilisateurs du réseau tant qu'il n'est pas réservé par l'un d'eux.

voir aussi

Appareils – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.6, page 919)

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Appareils – État (Chapitre 5.12.2.3, page 911)

Matériel – Inventaire (Chapitre 5.12.1, page 903)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

[Sauvegarder les données de l'appareil \(Chapitre 5.12.2.7, page 920\)](#)

5.12.2.1 Appareils – Sous-partie

Les appareils peuvent être réservés sous **Matériel ► Appareils**. En outre, les fonctions ci-après sont disponibles :

-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.
-  **Déconnecter des appareils** déconnecte l'appareil qui peut donc être à nouveau partagé. Les systèmes de travail créés avec cet appareil ne sont pas impactés.

En outre, les fenêtres ci-après peuvent être ouvertes :

-  La sélection de tous les appareils disponibles s'affiche dans la fenêtre **Inventaire**.
-  Le groupe fonctionnel sélectionné peut être commandé manuellement dans la fenêtre **Contrôle manuel**.
-  Les propriétés de l'élément sélectionné sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.

voir aussi

Appareils – Définition (Chapitre 5.12.2, page 904)

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Appareils – État (Chapitre 5.12.2.3, page 911)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

5.12.2.2 Appareils – Répertoire

- *Appareils OMNIS*
- *Appareils USB de Metrohm*
- *Autres appareils*

Appareils OMNIS



2060 The NIR

Le spectromètre peut être utilisé pour analyser dans le proche infrarouge dans un environnement de processus.



OMNIS Coulometer

Le coulomètre peut être utilisé pour le titrage coulométrique Karl Fischer, la détermination de l'indice de brome ainsi que des mesures de potentiel et de température.



OMNIS Coulometer Module

Le module du coulomètre peut être utilisé pour l'analyse automatisée des échantillons. Il ne peut être utilisé qu'avec un **OMNIS Coulometer** ou **OMNIS Titrator** et complète le **système de titrage** par une entrée de mesure supplémentaire.



OMNIS Dosing Module

Le module de dosage peut être utilisé pour doser des solutions. Il ne peut être utilisé qu'avec un **OMNIS Coulometer**, **OMNIS Titrator** ou **OMNIS Sample Robot** et complète le **système de titrage** par une unité de dosage supplémentaire.



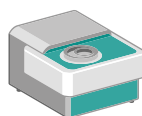
OMNIS NIR Analyzer Liquid

Le spectromètre avec présentation d'échantillons liquides peut être utilisé pour des analyses spectroscopiques dans le proche infrarouge selon le principe de mesure par transmission.



OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid

Le spectromètre avec présentation d'échantillons liquides et solides peut être utilisé pour des analyses spectroscopiques dans le proche infrarouge selon les principes de mesure par transmission, réflexion et transflexion.



OMNIS NIR Analyzer Solid

Le spectromètre avec présentation d'échantillons solides peut être utilisé pour des analyses spectroscopiques dans le proche infrarouge selon les principes de mesure par réflexion et transflexion.



OMNIS Sample Robot

Le robot passeur d'échantillons peut être utilisé pour le traitement automatisé des échantillons pour les titrages et mesures spectroscopiques.



Le robot passeur d'échantillons peut être utilisé pour le traitement automatisé des échantillons pour les analyses spectroscopiques.



Le robot passeur d'échantillons avec module four peut être utilisé pour l'extraction thermique automatisée de l'eau dans le titrage Karl Fischer.



Le module pour solvants peut être utilisé avec un **OMNIS Coulometer** ou **OMNIS Titrator** en mode autonome ou dans un système d'analyse automatisé pour des tâches de manipulation des liquides.



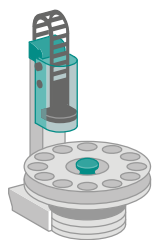
Le module de titrage peut être utilisé pour analyser automatiquement les échantillons. Il ne peut être utilisé qu'avec un **OMNIS Coulometer** ou **OMNIS Titrator** et permet de compléter le **système de titrage** par une unité de dosage supplémentaire et par une ou deux entrées de mesure.



Le titreur peut être utilisé pour les titrages à point d'équivalence, les titrages à point final, les titrages volumétriques Karl Fischer ainsi que pour mesurer la concentration, la conductivité, le pH, le potentiel et la température.

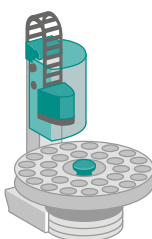
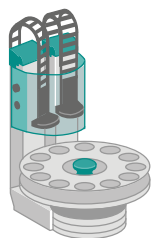
Appareils USB de Metrohm

 Les appareils USB de Metrohm doivent être raccordés à l'ordinateur sur lequel le logiciel OMNIS est installé.



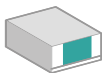
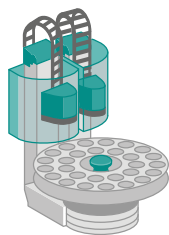
814 USB Sample Processor

Le passeur d'échantillons peut être utilisé pour traiter automatiquement les échantillons destinés aux titrages et mesures.



815 Robotic USB Sample Processor XL

Le passeur d'échantillons peut être utilisé pour traiter automatiquement les échantillons destinés aux titrages et mesures.



846 Dosing Interface

L'interface de dosage sert d'interface à plusieurs groupes fonctionnels du type système de dosage MSB, agitateur MSB ou Remote Box MSB et peut être utilisée pour doser des solutions auxiliaires.



851 Titrando

Le titreur peut être utilisé pour les titrages coulométriques Karl Fischer et les mesures de tension et de température.



852 Titrando

Le titreur peut être utilisé pour les titrages volumétriques et coulométriques Karl Fischer et pour les mesures de tension et de température.



Le passeur d'échantillons avec titreux intégré peut être utilisé pour le traitement automatique des échantillons, ainsi que les titrages à point d'équivalence, les titrages à point final et pour mesurer la concentration, le pH, le potentiel, la tension et la température.



Le module de mesure de la conductivité peut être utilisé pour les mesures de conductivité ainsi que pour le calibrage des cellules de mesure de conductivité.



Le module pH peut être utilisé pour mesurer le pH, la concentration, le potentiel, la tension et la température, ainsi que pour calibrer les électrodes pH et les électrodes ioniques spécifiques.



Le passeur d'échantillons peut être utilisé pour l'extraction d'eau thermique automatisée lors du titrage Karl Fischer.



Le titreur peut être utilisé pour effectuer des titrages volumétriques Karl Fischer, des titrages potentiométriques, ainsi que pour mesurer un pH, un potentiel, une tension et une température.



Le titreur peut être utilisé pour effectuer des titrages volumétriques Karl Fischer et des mesures de tension.



Le titreur peut être utilisé pour les titrages volumétriques Karl Fischer, les titrages à point final ainsi que pour mesurer le pH, le potentiel, la tension et la température.



902 Titrando

Le titreur peut être utilisé pour les titrages à point final ainsi que les mesures de pH, potentiel et température ainsi que pour le titrage enzymatique et STAT.



904 Titrando

Le titreur peut être utilisé pour les titrages potentiométriques et voltamétriques, les titrages à point final ainsi que pour mesurer la concentration, le pH, le potentiel, la tension et la température.



905 Titrando

Le titreur peut être utilisé pour les titrages potentiométriques et voltamétriques, les titrages à point final ainsi que pour mesurer la concentration, le pH, le potentiel, la tension et la température.



906 Titrando

Le titreur peut être utilisé pour les titrages potentiométriques et voltamétriques, les titrages à point final, les titrages volumétriques Karl Fischer ainsi que pour mesurer la concentration, le pH, la tension et la température.



907 Titrando

Le titreur peut être utilisé pour les titrages potentiométriques et voltamétriques, les titrages à point final, les titrages volumétriques Karl Fischer ainsi que pour mesurer la concentration, le pH, la tension et la température.

Autres appareils



Balance

La balance peut être utilisée pour peser des échantillons et enregistrer d'autres données d'échantillon. La balance est raccordée au système OMNIS via l'interface RS-232 ou le réseau Ethernet.



Cubis II Balance

La balance peut être utilisée pour peser des échantillons et enregistrer d'autres données d'échantillon. Un appareil du type **Cubis II Balance**, de la gamme de balances de la société Sartorius, permet d'effectuer le déroulement complet de la pesée directement sur la balance.



Serial Device

Il est possible de raccorder un appareil au port série via une interface RS-232.

voir aussi

Appareils – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.6, page 919)

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Appareils – État (Chapitre 5.12.2.3, page 911)

Groupe fonctionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.3.1, page 947)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Matériel – Inventaire (Chapitre 5.12.1, page 903)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

Sauvegarder les données de l'appareil (Chapitre 5.12.2.7, page 920)

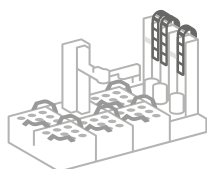
5.12.2.3 Appareils – État

Les icônes des appareils sont représentées différemment en fonction de leur état. En outre, tous les appareils pouvant être commandés activement possèdent un voyant d'état. La couleur du voyant d'état varie en fonction de l'état de l'appareil.

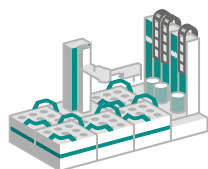
L'état des appareils est représenté de la façon suivante dans le logiciel OMNIS :

i Les icônes et les couleurs du voyant d'état sont décrites à titre d'exemple dans les sections suivantes avec le robot passeur d'échantillons.

Affichage dans l'inventaire



L'appareil est réservé par un autre système OMNIS, il n'est donc pas disponible.

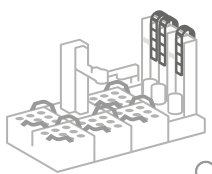


L'appareil est disponible.

Affichage dans l'aperçu général de l'appareil et le système de travail

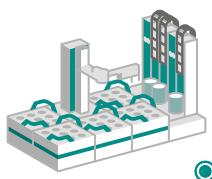
Appareils en réseau ne peuvent être attribués qu'à un seul système OMNIS. Ils sont ensuite réservés et ne sont plus disponibles pour d'autres systèmes.

Autres appareils tels que balances ou lecteurs de code barre peuvent être attribués simultanément à plusieurs systèmes OMNIS.



L'appareil n'est pas disponible. Il est réservé par un autre système OMNIS, n'est pas raccordé à l'alimentation électrique ou n'est pas connecté au réseau.

L'état grisé d'un appareil nécessitant une connexion signifie qu'il est raccordé à un autre système OMNIS et que la connexion n'est donc pas possible.



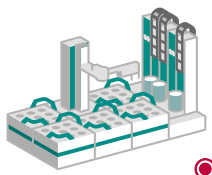
L'appareil est connecté au système OMNIS et est opérationnel.



L'appareil est attribué au système OMNIS, mais doit être initialisé.

L'état orange d'un appareil nécessitant une connexion signifie qu'il n'est pas raccordé à un autre système OMNIS et que la connexion est donc possible.

Pour les appareils de type **2060 The NIR** et de la famille de produits **OMNIS NIR Analyzer**, l'état orange peut **également** signifier que l'appareil a été redémarré et que le processus de démarrage n'est pas encore terminé.



L'appareil se trouve en état d'erreur.

voir aussi

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

5.12.2.4 Réserver et partager des appareils

Des appareils peuvent être trouvés automatiquement ou ajoutés manuellement sous **Matériel ► Appareils** pour pouvoir les réserver si nécessaire. La recherche automatique s'effectue dans tous les segments du réseau auxquels l'ordinateur peut avoir accès. Il en est de même lorsque l'ordinateur dispose de plusieurs cartes réseau ou d'un accès WLAN. Les appareils qui ne peuvent pas être trouvés automatiquement parce qu'ils se trouvent dans un autre sous-réseau, peuvent être ajoutés manuellement. Les appareils peuvent être réservés, partagés et, les appareils ajoutés manuellement, peuvent être supprimés. Les appareils réservés sont affichés dans la sous-partie avec leurs groupes fonctionnels et le matériel complémentaire raccordé (agitateurs solutions, capteurs, racks d'échantillons, etc.).

- [Rechercher des appareils automatiquement](#)
 - [Ajouter des appareils manuellement](#)
 - [Réserver des appareils](#)
 - [Partager des appareils](#)
 - [Supprimer des appareils ajoutés manuellement](#)
-  L'utilisateur doit disposer des droits nécessaires pour rechercher, ajouter, réserver et partager des appareils. Informations supplémentaires relatives aux droits d'utilisateur : [Metrohm Knowledge Base](#)
 - Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires doivent être activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

Rechercher des appareils automatiquement

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : ([voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95](#))
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'appareil recherché est connecté au réseau local (appareils OMNIS).
ou
- L'appareil recherché est directement connecté à l'ordinateur sur lequel le logiciel OMNIS est installé (appareils USB de Metrohm).

1 Ouvrir l'inventaire

- Ouvrir la sous-partie **Matériel ► Appareils**.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Inventaire**.

2 Rechercher les appareils disponibles

- Sélectionner **Appareils en réseau** ou **Autres appareils** dans la liste de sélection.

Cliquer sur  si de nouveaux appareils ont été raccordés.

- Si souhaité, saisir le critère souhaité (nom, type, adresse IP) dans le champ de recherche pour filtrer les appareils.

Les appareils disponibles dans le réseau sont affichés.

Avis : dans la partie **Appareils en réseau**, les appareils trouvés sont répertoriés sous **Appareils trouvés automatiquement**.

 Les appareils avec des icônes grisées ne peuvent pas être réservés

Ajouter des appareils manuellement

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- L'appareil est attribué à un autre sous-réseau.
ou
- L'appareil est directement connecté à l'ordinateur sur lequel le logiciel OMNIS est installé (appareils OMNIS uniquement, y compris la balance Cubis II Balance).
- L'appareil dispose d'une adresse IP statique : *(voir "Attribuer une adresse IP", Chapitre 4.8, page 150)*

1 Ouvrir l'inventaire

- Ouvrir la sous-partie **Matériel** ► **Appareils**.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Inventaire**.

2 Ajouter un appareil manuellement

- Sélectionner la partie **Appareils en réseau** dans la liste de sélection.
- Cliquer sur **+** pour ajouter un appareil d'un autre sous-réseau.

L'appareil apparaît dans la fenêtre **Inventaire** sous **Appareils ajoutés manuellement** et la fenêtre **Propriétés** s'ouvre.

3 Saisir une adresse IP

- Saisir l'adresse IP de l'appareil dans le champ **Adresse IP**. La saisie doit être conforme au format suivant : par ex. 192.0.2.235.

Le bouton **[Tester la connexion]** apparaît plus bas dans la fenêtre **Propriétés**.

4 Tester la connexion

- Cliquer sur **[Tester la connexion]**.
- Si la connexion à l'appareil a pu être établie, l'appareil apparaît avec l'icône associée et les données de l'appareil, par ex. le nom de produit et le numéro de série, sont mises à jour. L'appareil peut être réservé.
- Si la connexion à l'appareil n'a pas pu être établie, un message d'erreur apparaît.
Vérifier l'adresse IP ou son format et la saisir à nouveau, le cas échéant. Effectuer à nouveau le test de connexion.

Réserver des appareils

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- L'appareil est disponible dans la fenêtre **Inventaire** : *Rechercher des appareils automatiquement* ou *Ajouter des appareils manuellement*

1 Réserver des appareils

- Déplacer l'appareil par glisser-déposer dans la surface de travail adjacente.

L'appareil et les groupes fonctionnels correspondants sont réservés automatiquement pour ce système OMNIS et bloqués pour tous les autres systèmes OMNIS.

Un voyant d'état vert à côté de l'appareil indique que l'appareil peut être utilisé.

[illegible]

 Les appareils sont réservés par le service **Metrohm Miami LabLogic**. Ce service est installé avec le logiciel OMNIS et lancé automatiquement avec Windows. Par conséquent, les appareils restent réservés même si le logiciel OMNIS est fermé.

Les appareils redeviennent disponibles dès qu'ils sont libérés manuellement dans le logiciel OMNIS, dès que le service **Metrohm Miami LabLogic** ou l'ordinateur est arrêté.

Si le service **Metrohm Miami LabLogic** s'arrête de manière imprévue, en cas de panne de courant par exemple, il est possible que certains appareils soient introuvables sur le réseau. Dans ce cas, redémarrer ce service à l'aide du gestionnaire des tâches Windows sous l'onglet « Services ». Il est alors possible de rechercher à nouveau des appareils dans le réseau et de les réserver : [Lancer des services](#)

Libérer des appareils

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- L'appareil est réservé : *Réserver des appareils*

1 Ouvrir la gestion des appareils

- Ouvrir la sous-partie **Matériel ► Appareils**.

2 Libérer des appareils

- Sélectionner l'appareil réservé.
- Partager l'appareil sélectionné en cliquant sur  ou en appuyant sur la touche **[Suppr]**.

L'appareil et les groupes fonctionnels correspondants sont libérés et disponibles pour tous les autres systèmes OMNIS.

Supprimer des appareils ajoutés manuellement

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'appareil est disponible sous **Appareils ajoutés manuellement** : [Ajouter des appareils manuellement](#)

1 Ouvrir l'inventaire

- Ouvrir la sous-partie **Matériel** ► **Appareils**.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Inventaire**.

2 Supprimer l'appareil ajouté manuellement

- Sélectionner l'appareil ajouté dans la fenêtre **Inventaire**.
- Supprimer l'appareil sélectionné en cliquant sur  ou en appuyant sur la touche **[Suppr]**.

L'appareil n'est plus disponible dans la fenêtre **Inventaire**.

voir aussi

[Activer une licence fonctionnelle \(Chapitre 4.2.3, page 37\)](#)

[Appareils – Contrôle manuel \(Chapitre 5.12.2.6, page 919\)](#)

[Droits utilisateur – Répertoire \(Chapitre 4.5.7.4, page 95\)](#)

[Matériel – Inventaire \(Chapitre 5.12.1, page 903\)](#)

5.12.2.5 Appareils – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel** ► **Appareils**. Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 3 sous-parties **Généralités**, **Données spécifiques** et **Licences et firmware** en fonction de l'élément sélectionné :

Généralités

Information sur le produit

Nom de produit	Nom de l'appareil ou du groupe fonctionnel (max. 150 caractères). Si l'appareil ou le groupe fonctionnel possède une puce de mémoire, le nom y est enregistré et conservé. Pour les appareils et les groupes fonctionnels sans puce de mémoire, le nom est enregistré sur l'ordinateur local. Si l'appareil est raccordé à un autre ordinateur, le nom par défaut s'affiche.
Type de produit	Afficher la désignation des propriétés de l'appareil en anglais.

Données de production

Référence article	Numéro unique désignant le produit. Pour une balance, c'est la référence article qui doit être saisie s'il est nécessaire de l'identifier ailleurs dans le logiciel, par ex. dans l'historique d'un sous-échantillon ou dans l'Audit Trail.
Numéro de série	Numéro de série du produit. Pour une balance ou un appareil série, c'est le numéro de série qui doit être saisi s'il est nécessaire de l'identifier ailleurs dans le logiciel, par ex. dans l'historique d'un sous-échantillon ou dans l'Audit Trail.

Si un appareil OMNIS est sélectionné, le groupe de paramètres suivant apparaît également :

Données d'appareil

Svg données appareil	Sauvegarde des données en cours de l'appareil. En cas d'erreur, les données peuvent être restaurées par le technicien service Metrohm local.

Données spécifiques

Si un groupe fonctionnel est sélectionné, des paramétrages spécifiques peuvent être effectués dans cette sous-partie.

-  Des informations complémentaires relatives aux données spécifiques d'un groupe fonctionnel sont disponibles dans la rubrique correspondant à ce groupe.

Licences et firmware

Si un appareil OMNIS est sélectionné, les fonctions liées à la licence de l'appareil peuvent être activées dans cette sous-partie. Cela permet à l'assistant de licence d'exécuter le déroulement étape par étape. Dans cette sous-partie, il est également possible de mettre à jour le firmware et de collecter les fichiers journaux en cas de dysfonctionnement.

-  Les informations disponibles dans la sous-partie **Licences et firmware** s'appliquent uniquement aux appareils OMNIS. Aucune activation de licence n'est requise pour utiliser les fonctions des appareils USB de Metrohm.
-  Il est impossible de sauvegarder les données modifiées de l'appareil ou du groupe fonctionnel tant que ce dernier est utilisé par une méthode au cours d'un déroulement du processus.

voir aussi

Compiler les fichiers journaux d'appareil (Chapitre 7.4, page 1326)

Sauvegarder les données de l'appareil (Chapitre 5.12.2.7, page 920)

5.12.2.6 Appareils – Contrôle manuel

Grâce au **Contrôle manuel**, un appareil réservé peut être piloté directement, c.-à-d. sans procédure de travail prédéfinie. Les conditions préalables sont les suivantes :

- L'appareil est sous tension.
- L'appareil est détecté par le logiciel OMNIS.
- L'appareil est réservé sous **Matériel ► Appareils**.
- L'appareil n'est pas occupé par un processus.

Ouvrir le contrôle manuel



Pour ouvrir le **Contrôle manuel** de l'appareil sélectionné, cliquer sur cette icône. Il est également possible de double-cliquer sur l'appareil souhaité.

Fonctionnalités avec icônes



Cliquer sur cette icône pour initialiser ou redémarrer l'appareil.

Remarque : seuls les appareils du type **2060 The NIR** et les appareils de la famille de produits **OMNIS NIR Analyzer** seront redémarrés en cliquant sur cette icône.

voir aussi

2060 The NIR – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.1, page 925)

Groupe fonctionnel – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.5, page 960)

OMNIS NIR Analyzer Liquid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.2, page 926)

OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.4, page 930)

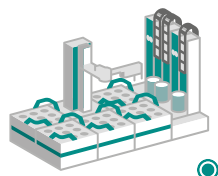
OMNIS NIR Analyzer Solid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.3, page 929)

Robot passeur d'échantillons – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.8, page 921)

5.12.2.8 Robot passeur d'échantillons – Contrôle manuel

Si un appareil de type **OMNIS Sample Robot**, **OMNIS Sample Robot NIR** ou **OMNIS Sample Robot Oven** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les informations disponibles pour l'appareil et la fonction **Initialiser** apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Voyant d'état



L'image de l'appareil et la couleur du voyant d'état représentent l'état actuel du robot passeur d'échantillons : *État de l'appareil*.

Initialiser



Cliquer sur cette icône pour initialiser le robot passeur d'échantillons et tous les groupes fonctionnels associés.

Pendant l'initialisation, le voyant d'état du robot passeur d'échantillons s'allume en **orange**. Dès que l'initialisation de tous les groupes fonctionnels associés est terminée, le voyant d'état s'allume en **vert**.

i L'ensemble du bras pince du robot passeur d'échantillons doit être circonscrit à l'appareil pour que celui-ci puisse être initialisé. Les limites de l'appareil sont définies par la base de rack.

Si le bras pince se situe hors de cette zone, il doit être replacé manuellement à l'intérieur.

voir aussi

Gas Flow Unit – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.19.2, page 1012)

Module de pompe – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.27, page 1024)

Module principal – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.15, page 997)

OMNIS NIR Analyzer Liquid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.2, page 926)

OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.4, page 930)

OMNIS NIR Analyzer Solid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.3, page 929)

Oven Module – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.18.1, page 1006)

Oven Unit – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.19.1, page 1011)

Pick&Place Module – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.20.1, page 1013)

5.12.2.8.1 874 Oven Sample Processor – Dysfonctionnements

Si une erreur inconnue se produit sur un appareil de type **874 Oven Sample Processor**, le message d'erreur **030159** s'affiche avec le code d'erreur correspondant. Si l'erreur ne peut pas être corrigée par un redémarrage de l'appareil, il faut contacter le représentant Metrohm local. Les erreurs suivantes peuvent se produire :

Code d'erreur	Cause
013-001-1-255	Il y a des problèmes de communication entre l'unité four et le passeur d'échantillons.
013-002-1-255	Les données de l'unité four ne peuvent pas être traitées par le passeur d'échantillons.
013-003-1-255	La fonction de diagnostic prend trop de temps.
013-004-1-255	La valeur définie pour le débit de gaz n'est pas atteinte.
013-005-1-255	La température ou le débit de gaz ne peut pas être mesuré, car le convertisseur A/N est défectueux.
013-006-1-255	Le passeur d'échantillons a été arrêté par sécurité, car la température maximale a été dépassée.
013-007-1-255	Le capteur de température est défectueux ou n'est pas connecté.
013-008-1-255	Les données d'ajustement sont défectueuses ou ne sont pas disponibles.

voir aussi

Oven / Gas Flow Unit – Propriétés (Chapitre 5.12.3.19, page 1010)

5.12.2.9 Appareil série – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Serial Device**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles pour la **Configuration RS-232** dans la sous-partie **Données spécifiques** :

Configuration RS-232

Port COM	Affichage de l'interface série du PC à laquelle les données doivent être transmises.
Vitesse de transmission	Vitesse de transfert. La vitesse de transmission (en bauds) sélectionnée ici doit être identique à la vitesse réglée sur l'appareil.
Bits de données	Nombre de bits de données.
Parité	Mode de vérification de la parité.
Bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt.
Handshake	Type de protocole de transfert de données.
Temps d'attente maximal	Temps d'attente maximal de réception des caractères. Si ce temps est dépassé, la réception est annulée.
Caractères de fin pour l'émission	Caractère de fin pour l'émission en code hexadécimal (\0D = CR (Carriage return), \0A = LF (Line feed)).
Caractères de fin pour la réception	Caractère de fin pour la réception en code hexadécimal (\0D = CR (Carriage return), \0A = LF (Line feed)).
Table de code	Table de code utilisée pour le transfert de données.
Paramètre supplémentaire	
Envoyer les caractères un par un	Si cette option est activée, chaque caractère est envoyé séparément, suivi du temps d'attente qui s'écoule jusqu'à l'envoi du caractère suivant.
Temps d'attente	Temps d'attente préalable à l'envoi du caractère suivant.
Bouton	
[Tester la connexion]	Tester la connexion de l'interface série avec l'appareil série.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Configurer une balance (Chapitre 5.12.2.12.1, page 937)

Canaux 1 à 5 (uniquement pour 2060 The NIR)

Référence article de la fibre	Entrer le numéro unique qui identifie la fibre optique.
Longueur de la fibre	Entrer la longueur du câble à fibre optique utilisé.
Sauvegardé	Afficher le moment de la dernière modification.

i Toute modification des données d'un canal nécessite un nouveau calibrage. Sans recalibrage, le canal ne peut pas être utilisé pour des mesures.

Module de lampe

Référence article	Afficher le numéro unique d'identification du produit.
Numéro de série	Afficher le numéro de série du produit.
heures	Afficher les heures de fonctionnement du module de lampe.

Licences et firmware

Dans cette sous-partie, les fonctions de l'appareil dépendantes de la licence peuvent être activées, une mise à jour du firmware peut être effectuée et les fichiers journaux peuvent être collectés en cas d'erreur : ([voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917](#)).

voir aussi

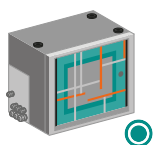
[Appareils – Propriétés \(Chapitre 5.12.2.5, page 917\)](#)

[Fonction – Répertoire \(Chapitre 5.11.8.87, page 860\)](#)

[MEAS SPEC – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.31, page 719\)](#)

5.12.2.10.1 2060 The NIR – Contrôle manuel

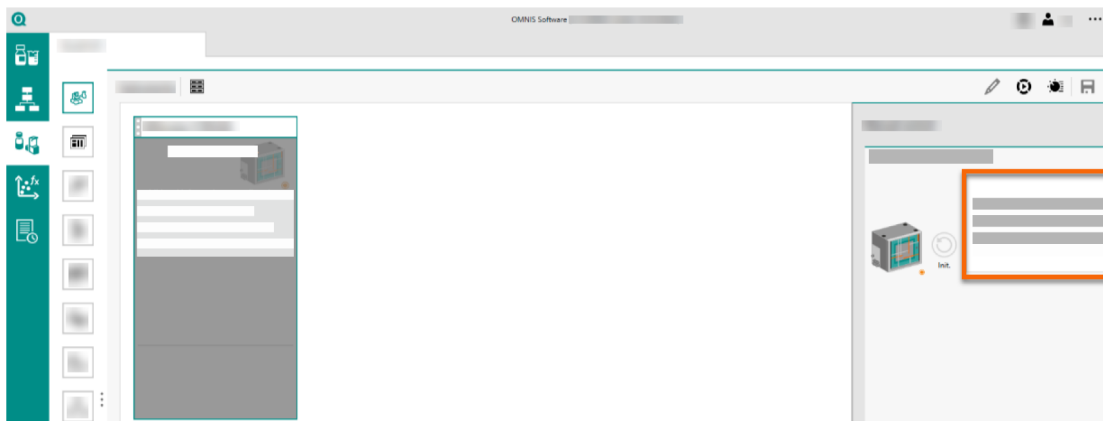
Pour un appareil réservé de type **2060 The NIR**, les fonctions et informations suivantes s'affichent dans la fenêtre **Contrôle manuel** :

Affichage de l'état

L'image de l'appareil et la couleur du voyant d'état représentent l'état actuel du spectromètre : [État de l'appareil](#).

Processus de démarrage du spectromètre

 Dès que le spectromètre est allumé et que le processus de démarrage commence, l'état et la durée du processus de démarrage jusqu'à là sont affichés dans la fenêtre d'état pour le contrôle manuel. Le spectromètre ne peut pas être utilisé pendant le processus de démarrage. Cette opération peut prendre jusqu'à 20 minutes.



Redémarrage (Init.)



Cliquer sur cette icône pour redémarrer le spectromètre.

L'icône, l'image de l'appareil et le voyant d'état sont brièvement grisés pendant le redémarrage. Le voyant d'état s'allume ensuite en **orange** et l'image de l'appareil réapparaît en couleur. La fenêtre d'état s'affiche avec les informations relatives au processus de démarrage. Dès que le redémarrage est terminé, l'icône réapparaît en couleur et le voyant d'état s'allume en **vert**. La fenêtre d'état est masquée.

voir aussi

Appareils – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.6, page 919)

Appareils – État (Chapitre 5.12.2.3, page 911)

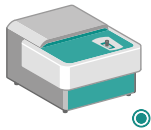
Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

5.12.2.10.2

OMNIS NIR Analyzer Liquid – Contrôle manuel

Pour un appareil réservé de type **OMNIS NIR Analyzer Liquid**, les fonctions, paramètres et informations suivants s'affichent dans la fenêtre **Contrôle manuel** :

Affichage et fenêtre d'état

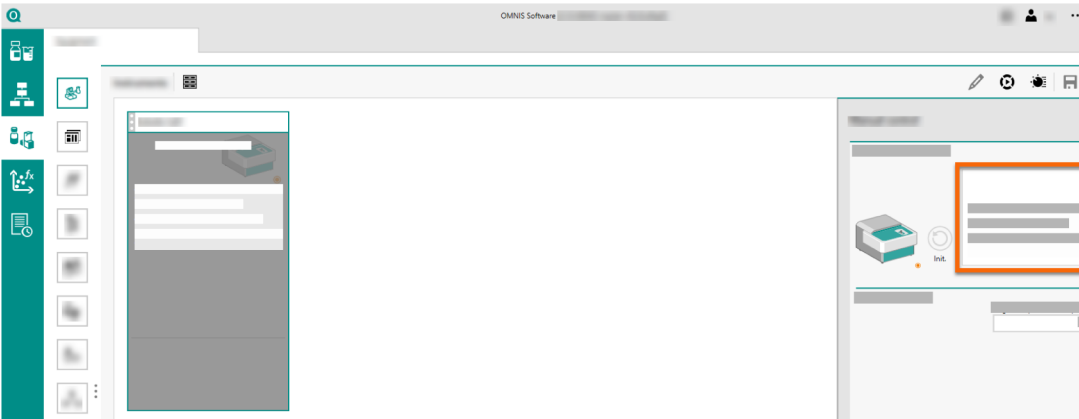


L'image de l'appareil et la couleur du voyant d'état représentent l'état actuel du spectromètre : *État de l'appareil*. En outre, l'état et la durée du processus de démarrage ainsi que les informations suivantes sont affichés dans la fenêtre d'état :

Température de consigne porte-échantillon ou Température de consigne récipient d'échantillon	La température réglée sur le porte-échantillon ou sur le récipient d'échantillon s'affiche en fonction du réglage.
Température porte-échantillon ou Température récipient d'échantillon	La température actuellement atteinte sur le porte-échantillon ou sur le récipient d'échantillon s'affiche en fonction du réglage.

Processus de démarrage du spectromètre

 Dès que le spectromètre est allumé et que le processus de démarrage commence, l'état et la durée du processus de démarrage jusqu'à là sont affichés dans la fenêtre d'état pour le contrôle manuel. Le spectromètre ne peut pas être utilisé pendant le processus de démarrage. Cette opération peut prendre jusqu'à 20 minutes.



Redémarrage (Init.)



Cliquer sur cette icône pour redémarrer le spectromètre.

L'icône, l'image de l'appareil et le voyant d'état sont brièvement grisés pendant le redémarrage. Le voyant d'état s'allume ensuite en **orange** et l'image de l'appareil réapparaît en couleur. Les informations sur le processus de démarrage sont affichées dans la fenêtre d'état. Dès que le redémarrage est terminé, l'icône réapparaît en couleur et le voyant d'état s'allume en **vert**.

Réguler la température

Température de consigne porte-échantillon

Entrer dans ce champ de saisie la température de consigne souhaitée à laquelle le porte-échantillon doit être réglé. La température saisie doit se situer dans la plage admissible. La valeur par défaut est 25 °C.



Cliquer sur cette icône pour démarrer la régulation de température sur le porte-échantillon. La température définie dans le champ de saisie **Température de consigne porte-échantillon** s'applique.

Remarque : la régulation de température sur le récipient d'échantillon ne peut pas être lancée depuis cette partie.



Cliquer sur cette icône pour annuler la régulation de température.

Remarque : ici, la régulation de température peut être arrêtée aussi bien sur le porte-échantillon que sur le récipient d'échantillon.

voir aussi

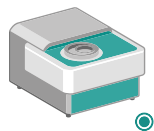
Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Spectromètre – Propriétés (Chapitre 5.12.2.10, page 924)

5.12.2.10.3 OMNIS NIR Analyzer Solid – Contrôle manuel

Pour un appareil réservé de type **OMNIS NIR Analyzer Solid**, les fonctions et informations suivantes s'affichent dans la fenêtre **Contrôle manuel** :

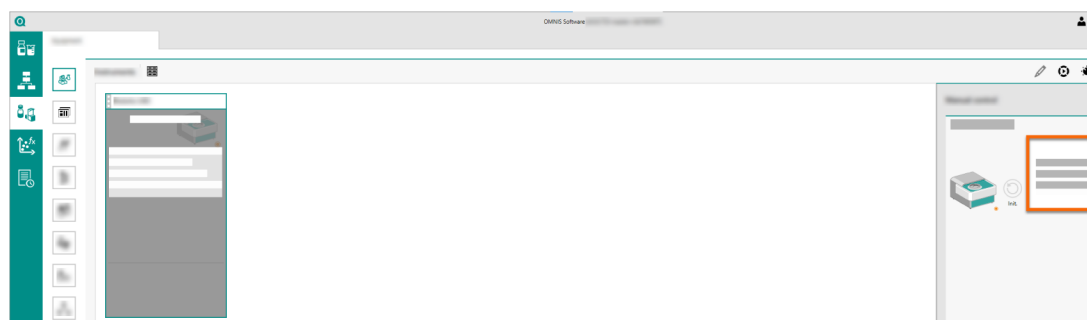
Affichage de l'état



L'image de l'appareil et la couleur du voyant d'état représentent l'état actuel du spectromètre : *État de l'appareil*.

Processus de démarrage du spectromètre

i Dès que le spectromètre est allumé et que le processus de démarrage commence, l'état et la durée du processus de démarrage jusqu'à là sont affichés dans la fenêtre d'état pour le contrôle manuel. Le spectromètre ne peut pas être utilisé pendant le processus de démarrage. Cette opération peut prendre jusqu'à 20 minutes.



Redémarrage (Init.)



Cliquer sur cette icône pour redémarrer le spectromètre.

L'icône, l'image de l'appareil et le voyant d'état sont brièvement grisés pendant le redémarrage. Le voyant d'état s'allume ensuite en **orange** et l'image de l'appareil réapparaît en couleur. La fenêtre d'état s'affiche avec les informations relatives au processus de démarrage. Dès que le redémarrage est terminé, l'icône réapparaît en couleur et le voyant d'état s'allume en **vert**. La fenêtre d'état est masquée.

voir aussi

Appareils – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.6, page 919)

Appareils – État (Chapitre 5.12.2.3, page 911)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

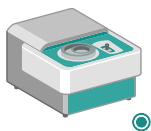
Spectromètre – Propriétés (Chapitre 5.12.2.10, page 924)

5.12.2.10.4

OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid – Contrôle manuel

Pour un appareil réservé de type **OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid**, les fonctions, paramètres et informations suivants s'affichent dans la fenêtre **Contrôle manuel** :

Affichage et fenêtre d'état

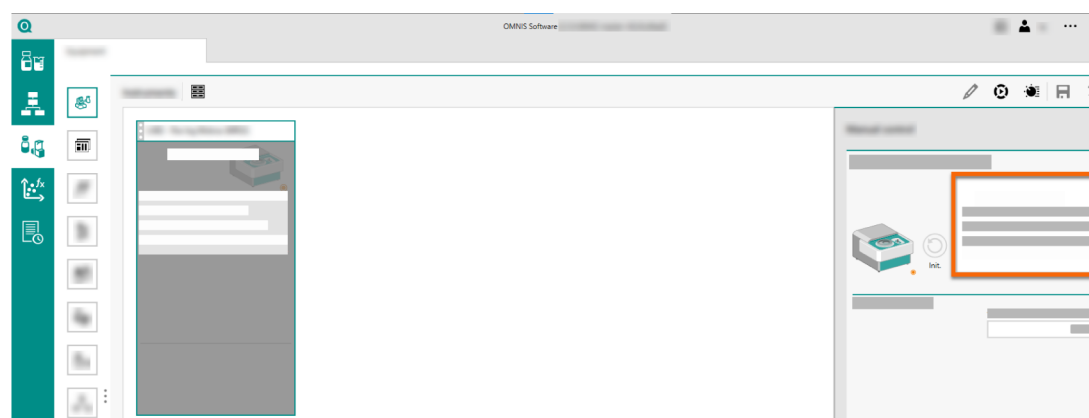


L'image de l'appareil et la couleur du voyant d'état représentent l'état actuel du spectromètre : *État de l'appareil*. En outre, l'état et la durée du processus de démarrage ainsi que les informations suivantes sont affichés dans la fenêtre d'état :

Température de consigne porte-échantillon ou Température de consigne récipient d'échantillon	La température réglée sur le porte-échantillon ou sur le récipient d'échantillon s'affiche en fonction du réglage.
Température porte-échantillon ou Température récipient d'échantillon	La température actuellement atteinte sur le porte-échantillon ou sur le récipient d'échantillon s'affiche en fonction du réglage.

Processus de démarrage du spectromètre

i Dès que le spectromètre est allumé et que le processus de démarrage commence, l'état et la durée du processus de démarrage jusqu'à là sont affichés dans la fenêtre d'état pour le contrôle manuel. Le spectromètre ne peut pas être utilisé pendant le processus de démarrage. Cette opération peut prendre jusqu'à 20 minutes.



Redémarrage (Init.)



Cliquer sur cette icône pour redémarrer le spectromètre.

L'icône, l'image de l'appareil et le voyant d'état sont brièvement grisés pendant le redémarrage. Le voyant d'état s'allume ensuite en **orange** et l'image de l'appareil réapparaît en couleur. Les informations sur le processus de démarrage sont affichées dans la fenêtre d'état. Dès que le redémarrage est terminé, l'icône réapparaît en couleur et le voyant d'état s'allume en **vert**.

Réguler la température

Température de consigne porte-échantillon

Entrer dans ce champ de saisie la température de consigne souhaitée à laquelle le porte-échantillon doit être réglé. La température saisie doit se situer dans la plage admissible. La valeur par défaut est 25 °C.



Cliquer sur cette icône pour démarrer la régulation de température sur le porte-échantillon. La température définie dans le champ de saisie **Température de consigne porte-échantillon** s'applique.

Remarque : la régulation de température sur le récipient d'échantillon ne peut pas être lancée depuis cette partie.



Cliquer sur cette icône pour annuler la régulation de température.

Remarque : ici, la régulation de température peut être arrêtée aussi bien sur le porte-échantillon que sur le récipient d'échantillon.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Spectromètre – Propriétés (Chapitre 5.12.2.10, page 924)

5.12.2.11 Cubis II Balance – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Cubis II Balance**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **Cubis II Balance**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données de la balance	
Fabricant	Fabricant de la balance.
Modèle	Modèle de la balance.
ID appar. 1 ID appar. 2	Identifiants désignant la balance. Elles peuvent être modifiées dans les paramètres de la balance afin de la localiser et l'identifier.
Version du paquet	Version du firmware installé sur la balance.
Version Q-App Center	Version du Cubis Q-App Center installé sur la balance.
Connexion	
Adresse IP	Adresse de l'appareil sur le réseau.
Port TCP	Port TCP utilisé pour le transfert de données.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Maniement du Cubis II Balance (Chapitre 5.12.2.12.2, page 939)

5.12.2.12 Balance – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Balance**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans la sous-partie **Données spécifiques** pour la balance :

Données de la balance	
Fabricant	Fabricant de l'appareil. Cette saisie est facultative.
Modèle	Modèle de la balance. Cette saisie est facultative.

Données de la balance

ID appar.	Identifiant désignant la balance de façon univoque. Cette saisie est facultative.

Configuration de la connexion

La connexion peut être établie via l'interface RS-232 ou une interface LAN (Ethernet). La sélection et les paramètres saisis doivent correspondre aux réglages de la balance. D'autres champs de saisie de paramètres sont affichés en fonction de la sélection.

Paramètres en cas de sélection d'une connexion RS-232 :

RS-232

Port COM	Interface série du PC à laquelle les données sont transmises (par ex. COM1).
Vitesse de transmission	Vitesse de transfert.
Bits de données	Nombre de bits de données.
Parité	Mode de vérification de la parité.
Bits d'arrêt	Nombre de bits d'arrêt.
Handshake	Type de protocole de transfert de données.
Temps d'attente maximal	Temps d'attente maximum pour recevoir une réponse de la balance. Dès que ce délai est dépassé, la communication avec la balance est interrompue. Si une détermination est en cours à ce moment précis, elle est annulée par l'interruption de la communication.
Table de code	Table de code utilisée pour le transfert de données.

Paramètres en cas de sélection d'une connexion Ethernet :

Ethernet

Adresse IP	Adresse de l'appareil sur le réseau. Elle doit être exprimée dans un format valide : ▪ IPv4, par ex. : 192.0.2.235 ▪ IPv6, par ex. : 3ffe:1900:4545:3:200:f8ff:fe21:67cf
Port TCP	Port TCP utilisé pour le transfert de données.
Table de code	Table de code utilisée pour le transfert de données.

Ethernet

Reconnecter avant la fonction

Cette case à cocher permet de rétablir la connexion à la balance avant chaque envoi d'une fonction.

- Cette case à cocher doit être activée en cas de problèmes fréquents de perte de connexion à la balance (par ex. après la tentative d'utilisation de la balance par un autre utilisateur).
- Si d'autres utilisateurs ont des problèmes pour établir une connexion à la balance, ne pas activer cette case à cocher.

Il est en général déconseillé que plusieurs utilisateurs tentent d'utiliser la balance à tour de rôle ou simultanément.

Configuration du protocole

Il est possible de sélectionner un ensemble de fonctions prédéfinies ou définies par l'utilisateur comme protocole de communication à la balance. La sélection et les paramètres saisis doivent correspondre aux réglages de la balance.

- **SBI** : contrôle par des parties de l'ensemble de fonctions **Sartorius Balance Interface**. Seules les instructions de pesage et de tarage suivantes sont utilisées dans ce cas :
 - **Peser** : \1bP
 - **Tarer** : \1bT
- **SICS** : contrôle via des parties du jeu de fonctions du **Standard Interface Command Set**. Seules les instructions de pesage et de tarage suivantes sont utilisées dans ce cas :
 - **Peser** : S
 - **Tarer** : T
- **Personnalisée** : contrôle par un ensemble de fonctions défini par l'utilisateur. Si ce protocole est sélectionné, les champs de saisie suivants s'affichent en dessous pour définir les paramètres :

Personnalisée

Caractères de fin pour l'émission

Caractère de fin destiné à l'émission en code hexadécimal (\0D = CR, \0A = LF).

Consultez les instructions de la balance pour utiliser les caractères de fin appropriés.

Remarque : ne laisser ce champ vide que si cela est explicitement requis pour le protocole. Sinon cela pourrait générer des problèmes de communication.

Caractères de fin pour la réception

Caractère de fin destiné à la réception en code hexadécimal (\0D = CR, \0A = LF).

Consultez les instructions de la balance pour utiliser les caractères de fin appropriés.

Personnalisée

Peser	Ces définitions de fonction sont envoyées à la balance avec la fonction WEIGH . Consultez les instructions de la balance.
Motif de réponse du pesage	Motif recherché dans la réponse de la balance à l'instruction de pesage envoyée. Le modèle est défini par des expressions rationnelles (RegEx). Pour en savoir plus sur les expressions rationnelles :(voir "RegEx – Expression régulière", Chapitre 5.11.9.5.16, page 892) Dans les expressions rationnelles, il est possible de travailler avec des groupes de capture nommés. Toutes les occurrences d'une valeur peuvent ainsi être trouvées et rassemblées dans un groupe. L'expression rationnelle RegEx correspondante doit être saisie derrière la définition du groupe de capture. 3 groupes de capture sont pertinents pour la balance : ▪ (?<value>): Poids sous forme de valeur numérique, p. ex., avec nombre de décimales : (?<value>\d+\.\d+) ▪ (?<unit>): Unité, p. ex., pour le gramme : (?<unit>[g]) ▪ (?<sign>): Signe (en option) désignant, p. ex., un poids positif ou négatif : (?<sign>[+]?) Exemple de saisie d'un poids positif ou négatif avec nombre de décimales, en gramme ou en milligramme : (?<sign>[+]?)[]*(?<value>\d*\.\d+)[]*(?<unit>[g mg]) Afin de s'assurer que seules les réponses de la balance seront prises en compte, il est possible de formuler la saisie conformément au protocole. Exemple pour SICS : [sS] [sS][]*(?<sign>[+]?)[]*(?<value>\d*\.\d+)[]*(?<unit>[g mg]) Il est également possible de laisser ce champ vierge. Dans ce cas, le logiciel OMNIS interprète lui-même la réponse.
Tarer	Les caractères définis ici sont envoyés à la balance par la fonction TARE . Consultez les instructions de la balance.
Motif de réponse du tarage	Motif recherché dans la réponse de la balance à l'instruction de tarage envoyée. Le motif doit correspondre à une expression rationnelle RegEx ou être vierge. Si le champ est laissé vide, le logiciel OMNIS n'attend aucune réponse de la fonction TARE. (voir "RegEx – Expression régulière", Chapitre 5.11.9.5.16, page 892) Après avoir sélectionné le protocole de connexion, l'essai de connexion peut être effectué en appuyant sur le bouton [Tester la connexion] :

Test de connexion

Utiliser la touche [Print]	Effectuer un essai de connexion en appuyant sur la touche [Print] . Lorsque la touche [Print] est enfoncée sur la balance, le poids saisi est envoyé au logiciel.
Envoyer la fonction de pesée	Effectuer un essai de connexion en utilisant une fonction de pesage. Une fonction WEIGH est envoyée à la balance et le poids saisi est envoyé en réponse au logiciel.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Configurer une balance (Chapitre 5.12.2.12.1, page 937)

5.12.2.12.1 Configurer une balance

 Les balances de la série **Cubis II** de Sartorius offrent une configuration automatique et des fonctions supplémentaires. Ces dernières ne sont pas décrites dans cette notice. Des instructions spécifiques relatives à la connexion et au maniement des appareils du type **Cubis II Balance** sont disponibles ici : *(voir "Maniement du Cubis II Balance", Chapitre 5.12.2.12.2, page 939)*

Condition préalable :

- La balance est connectée à l'ordinateur via l'interface RS-232 ou le réseau Ethernet local.

1 Afficher des balances

- Cliquer sur  sous **Matériel** ► **Appareils** pour ouvrir la fenêtre **Inventaire**.
- Ouvrir la liste de sélection avec  et activer la sous-partie **Autres appareils**.

Tous les appareils disponibles s'affichent.

2 Attribuer une balance

- Insérer l'appareil souhaité du type **Balance** dans la partie droite par glisser-déposer à partir de la liste des appareils.

La balance peut être configurée.

3 Saisir les propriétés de la balance

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.

- Activer la sous-partie **Généralités** : (voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917)
 - Saisir le nom de la balance dans le groupe de paramètres **Information sur le produit**. Celui-ci est sauvegardé dans le logiciel. Le nom n'est pas conservé lors de la création d'un backup.
Il est également possible de lire le type de produit de la balance dans ce groupe de paramètres.
 - La référence article et le numéro de série peuvent être saisis dans le groupe de paramètres **Données de production**.
- Activer la sous-partie **Données spécifiques** : (voir "Cubis II Balance – Propriétés", Chapitre 5.12.2.11, page 933), (voir "Balance – Propriétés", Chapitre 5.12.2.12, page 933)(voir "Balance – Propriétés", Chapitre 5.12.2.12, page 933)
 - Le fabricant, le modèle et l'identifiant de la balance peuvent être saisis dans le groupe de paramètres **Données de la balance**.
 - Sélectionner le type de connexion dans le groupe de paramètres **Configuration de la connexion** et la configurer.
 - Sélectionner le protocole de transmission souhaité dans le groupe de paramètres **Configuration du protocole**. Le protocole lui-même doit être défini avec l'option **Personnalisée**.

4 Tester la connexion

- Cliquer sur **[Tester la connexion]**.
- Sélectionner l'option souhaitée :
 - **Utiliser la touche [Print]** : appuyer sur la touche **[Print]** de la balance pour effectuer le test de connexion. Cela permet de transmettre le poids au logiciel.
 - **Envoyer la fonction de pesée** : pour le test de la connexion, une fonction **WEIGH** est envoyée à la balance pour interroger le poids.

Si la connexion a pu être établie :

- Si les données affichées sont correctes, cliquer sur **[Connexion établie]**.
La configuration est automatiquement sauvegardée. L'état commute sur **Prêt** et le voyant d'état passe de l'orange au **vert**.

Si la connexion n'a pas pu être établie :

- Si aucune donnée n'est affichée ou si les données affichées sont incorrectes, cliquer sur **[Connexion défectueuse]**.
La configuration n'est pas sauvegardée. L'état commute sur **Non initialisé** et le voyant d'état reste éclairé en **orange**.

- Comparer les paramètres de la balance avec les configurations de connexion et de protocole dans la sous-partie **Données spécifiques** et corriger les paramètres le cas échéant.
- Effectuer à nouveau le test de connexion.

 La connexion doit être à nouveau testée si la liaison à la balance a été interrompue ou si la configuration de la connexion ou du protocole de la balance a été modifiée.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Balance – Propriétés (Chapitre 5.12.2.12, page 933)

Cubis II Balance – Propriétés (Chapitre 5.12.2.11, page 933)

Maniement du Cubis II Balance (Chapitre 5.12.2.12.2, page 939)

WEIGH – Paramètres (Chapitre 5.11.8.85, page 858)

WEIGH – Variables de fonctions (Chapitre 5.11.8.85.1, page 858)

5.12.2.12.2 Maniement du Cubis II Balance

La **Cubis II Balance** de la gamme de balances de la société Sartorius permet d'exécuter des pesées pour un système OMNIS. À cet effet, il faut d'abord installer l'application correspondante via le Q-App-Center. Observer pour cela les instructions correspondantes dans le **Livre blanc** et [Metrohm Knowledge Base](#).

 Ces instructions couvrent la connexion et le maniement de la **Cubis II Balance** par le biais du logiciel. Le manuel d'utilisation de la balance est disponible sur le site Internet de Sartorius : [site Internet](#)

Connexion au système OMNIS

Pour utiliser la **Cubis II Balance**, il faut d'abord connecter cette balance à un système OMNIS. Pour ce faire, procéder comme suit :

Condition préalable :

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- La **Cubis II Balance** est sous tension, reliée au réseau par un câble Ethernet et appartient au même réseau Ethernet que l'ordinateur qui exécute le logiciel OMNIS.
- Les opérations d'installation nécessaires selon les instructions du **Livre blanc** ont été exécutées.
- Dans le logiciel OMNIS, la **Cubis II Balance** a été attribuée à la partie des appareils du côté droit sous **Matériel ► Inventaire ► Appareils en réseau**.

Si l'administration des utilisateurs a été activée pour le logiciel OMNIS :

- L'utilisateur qui souhaite utiliser la balance via le système OMNIS possède le droit **Éditer des échantillons / sous-échantillons non effectués**.
- Dans le système OMNIS avec lequel la balance est utilisée, soit aucun utilisateur n'est connecté, soit le même utilisateur est connecté.

1 Sélectionner le système OMNIS

- Sur l'écran de la **Cubis II Balance**, sélectionner le nom de l'ordinateur du système OMNIS souhaité.

La fenêtre de connexion s'ouvre.

2 Connecter un utilisateur

- Saisir les identifiants de connexion au système OMNIS.

La balance est alors connectée au système OMNIS et les opérations disponibles s'affichent.

 Les paramètres de l'administration des utilisateurs du logiciel OMNIS sont tous applicables pour l'exploitation de la **Cubis II Balance**.

3 Sélectionner une opération

- Sélectionner l'opération souhaitée.

Maniement du Cubis II Balance

Il est possible de sélectionner depuis la **Cubis II Balance** les opérations qui doivent être exécutées par le logiciel OMNIS :

- *Peser des sous-échantillons* : acquisition des données de pesée des sous-échantillons et leur enregistrement dans la table d'échantillons. Permet d'éditer les valeurs pour le **Rack** et la **Position d'échantillon**.
- *Reprendre des données de pesées avec la fonction REQUEST* : pendant une détermination, les données du sous-échantillon ou des variables sont interrogées via une fonction **REQUEST**.
- *Piloter par le logiciel OMNIS* : la balance peut être pilotée automatiquement par le logiciel OMNIS.

Peser des sous-échantillons

Condition préalable :

- une table d'échantillons avec au moins un sous-échantillon susceptible d'être pesé existe dans le logiciel OMNIS. L'état de ce sous-échantillon est **Prêt** et le champ de saisie est du type **Prise d'essai**, lequel a été défini dans les données des sous-échantillons de la procédure de travail.

1 Sélectionner l'opération

- Sur l'écran, sélectionner l'opération **Peser des sous-échantillons**.

Toutes les tables d'échantillons comportant au moins un sous-échantillon susceptible d'être pesé s'affichent. Elles sont triées par date de modification (dernière table d'échantillons éditée en tête).

 Si le filtrage des accès aux données est activé, seules les tables d'échantillons, les échantillons et sous-échantillons avec les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté sont répertoriées.

Informations supplémentaires sur les accès aux données : ([voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114](#))

2 Sélectionner une table d'échantillons

- Sélectionner la table d'échantillons souhaitée sur l'écran.

Une fois la table d'échantillons ouverte, tous les échantillons comportant des sous-échantillons susceptibles d'être pesés apparaissent sur la liste.

 La fonction de recherche permet de filtrer des tables d'échantillons de façon ciblée.

3 Sélectionner un échantillon

- Sélectionner l'échantillon souhaité sur l'écran.

 La fonction de recherche permet de filtrer des échantillons de façon ciblée. Un lecteur de code barre peut être utilisé comme périphérique d'entrée pour la recherche.

Tous les sous-échantillons de l'échantillon et susceptibles d'être pesés sont affichés. Pour chaque sous-échantillon, les informations ci-dessous apparaissent :

- Nom du sous-échantillon.
- Rack, sur lequel se trouve l'échantillon, si cette donnée a été définie dans le logiciel OMNIS.
- Position de l'échantillon dans le Rack, si cette donnée a été définie dans le logiciel OMNIS.

- Prise d'essai.
- Unité, si celle-ci a été définie dans le logiciel OMNIS.

4 Sélectionner un sous-échantillon

- Sélectionner sur l'écran le sous-échantillon souhaité pour la pesée.

 La fonction de recherche permet de filtrer des sous-échantillons de façon ciblée. Un lecteur de code barre peut être utilisé comme périphérique d'entrée pour la recherche.

L'écran d'affichage détaillé du sous-échantillon spécifique pour la pesée s'ouvre. Cette vue permet d'afficher les informations ci-dessous pour le sous-échantillon :

- Nom de l'échantillon auquel le sous-échantillon se rapporte.
Nom du sous-échantillon.
- Numéro de position du sous-échantillon dans la table d'échantillons.
- Prise d'essai.
- Unité, si celle-ci a été définie dans le logiciel OMNIS.
- Rack, sur lequel se trouve le sous-échantillon, si cette donnée a été définie dans le logiciel OMNIS.
- Position du sous-échantillon dans le Rack, si cette donnée a été définie dans le logiciel OMNIS.
- Valeurs minimale et maximale du champ de saisie pour la prise d'essai, si cette donnée a été définie dans le logiciel OMNIS. Une représentation graphique indique si la valeur mesurée lors de la pesée se situe dans la gamme de validité, c.-à-d. entre les valeurs minimale et maximale. Seule une valeur valide peut être envoyée au logiciel OMNIS.

Si aucune unité n'a encore été définie pour la prise d'essai dans le logiciel OMNIS, il est possible d'en sélectionner une en cliquant dessus. Les unités disponibles peuvent être définies dans les paramètres de la balance sous la rubrique Profil de pesée. Si l'unité a été définie antérieurement, il n'est plus possible de la modifier.

5 Peser un sous-échantillon

- Peser le sous-échantillon et envoyer le poids au logiciel OMNIS à l'aide du bouton orange +.

Si la réception des données de pesée est correcte, une confirmation le signale à l'écran. La confirmation disparaît automatiquement dès que le sous-échantillon est retiré de la balance.

Si l'insertion d'un poids et d'une unité dans les champs de saisie du sous-échantillon sélectionné n'est pas possible, un message d'erreur apparaît.

Une fois la pesée effectuée, selon le paramétrage de la Q-App, soit la liste des sous-échantillons s'affiche à nouveau, soit le sous-échantillon suivant de la liste est sélectionné directement.

6 Option : modifier le Rack et la Position d'échantillon

Les valeurs pour le **Rack** et la **Position d'échantillon** peuvent être modifiées sur la balance, si ces variables ont été définies pour le sous-échantillon. À cet effet, cliquer sur l'entrée correspondante de la table d'échantillons et modifier la ou les valeurs voulues sur l'écran suivant.

Reprendre des données de pesée avec la fonction REQUEST

Condition préalable :

- Le sous-échantillon doit être en cours d'exécution avec une fonction **REQUEST** et la fenêtre d'interrogation **REQUEST** doit être ouverte.
- Le sous-échantillon a un champ de saisie ouvert de type **Prise d'essai**. La fonction **REQUEST** ne demande que le poids mesuré de l'échantillon. Les autres données de sous-échantillons ouvertes doivent être demandées séparément, c'est pourquoi il faut une seconde fonction **REQUEST**.

-  Si une fonction **REQUEST** est utilisée avec la **Cubis II Balance**, 2 paramètres de fonction sont ignorés :
- **Fermer automatiquement la fenêtre d'interrogation** : la fonction est toujours fermée automatiquement après la réception des données de la balance.
 - **Valeur minimale** et **Valeur maximale** : la valeur acquise est envoyée au logiciel OMNIS même si elle est hors des limites définies.

1 Sélectionner l'opération

- Sur l'écran, sélectionner l'opération **Peser par REQUEST**.

Toutes les fonctions **REQUEST** ouvertes s'affichent. Pour chaque **REQUEST**, les informations ci-dessous s'affichent :

- Nom de l'échantillon concerné.
- Nom du sous-échantillon concerné.
- Procédure de travail dont fait partie la fonction.

-  Si dans une méthode plusieurs fonctions **REQUEST** sont traitées, il faut actualiser le sous-échantillon après l'acquisition du poids pour pouvoir sélectionner la fonction suivante.

 Si le filtrage des accès aux données est activé, seules les tables d'échantillons, les échantillons et sous-échantillons avec les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté sont répertoriées.

Informations supplémentaires sur les accès aux données : (voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114)

2 Sélectionner une fonction REQUEST

- Sur l'écran, sélectionner la fonction **REQUEST** souhaitée.

L'écran pour la pesée, avec le détail de la fonction **REQUEST** en cours, s'ouvre. Cet écran affiche les informations ci-dessous relatives à la fonction :

- Nom de l'échantillon concerné.
- Nom du sous-échantillon concerné.
- Nom de la procédure de travail dont fait partie la fonction.
- Nom de la méthode, si la fonction fait partie d'une méthode.
- Nom de la fonction.
- Prise d'essai.
- Unité, si celle-ci a été définie dans le logiciel OMNIS.

Si l'option **Éditer l'unité** est activée dans la fonction ou si l'unité pour la prise d'essai n'a pas encore été définie dans le logiciel OMNIS, il est possible de le faire ici.

3 Peser un sous-échantillon

- Peser le sous-échantillon et envoyer le poids au logiciel OMNIS à l'aide du bouton orange +.

Si la réception des données de double pesée est correcte, une confirmation le signale à l'écran. La fonction **REQUEST** se referme dans le logiciel OMNIS.

Si l'insertion d'un poids et d'une unité dans les champs de saisie du sous-échantillon sélectionné n'est pas possible, un message d'erreur apparaît.

Une fois la fonction achevée, selon le paramétrage de la Q-App, soit la liste des fonctions **REQUEST** en cours s'affiche à nouveau, soit la fonction suivante de la liste est sélectionnée directement.

Pilotage via le logiciel OMNIS

Condition préalable :

- une table d'échantillons avec au moins un sous-échantillon susceptible d'être pesé existe dans le logiciel OMNIS. L'état de ce sous-échantillon est **Prêt** et le champ de saisie est du type **Prise d'essai**, lequel a été défini dans les données des sous-échantillons de la procédure de travail.

1 Sélectionner l'opération

- Sur l'écran, sélectionner l'opération **Piloter via le logiciel OMNIS**.

La balance n'est disponible que pour les fonctions de type **WEIGH** et **TARE** qui s'exécutent dans une procédure de travail en cours sur le système OMNIS connecté.

 Si le filtrage des accès aux données est activé, seules les tables d'échantillons, les échantillons et sous-échantillons avec les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté sont répertoriées.

Informations supplémentaires sur les accès aux données : *(voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114)*

2 Utiliser une balance

- Utiliser normalement la balance via le logiciel OMNIS :
 - **WEIGH** : le poids sur la balance est demandé.
 - **TARE** : selon la valeur du poids, la balance est remise à zéro ou tarée.

(voir "Saisir des données de pesée", Chapitre 5.10.7.4, page 303)

Modalités de report dans l'Audit Trail

Si l'Audit Trail du système OMNIS est activé, toutes les actions effectuées sur la balance via l'application sont consignées comme suit :

- Toute tentative de connexion à la **Cubis II Balance** est consignée dans une saisie dans l'Audit Trail, le cas échéant, avec la raison pour laquelle elle a échoué.

- Si la connexion a réussi, une autre entrée est ajoutée dans l'Audit Trail pour consigner les informations complémentaires suivantes relatives à la balance :
 - Numéro de série de la balance
 - Nom d'hôte de la balance, utilisé pour toutes les entrées spécifiques de la balance dans l'attribution au système
 - Nom sous lequel la balance apparaît dans le logiciel OMNIS
 - Version du firmware installé sur la balance
 - Version de la Q-App installée sur la balance et ayant permis d'établir la connexion au logiciel OMNIS
 - Utilisateur connecté au Q-App Center
 - Données du dernier calibrage de la balance
- Chaque déconnexion ou coupure de la communication entre le logiciel OMNIS et la balance est consignée dans une entrée Audit Trail.
- Lors d'une pesée ou d'une double pesée d'un sous-échantillon, les informations suivantes sont consignées :
 - Balance (nom de l'hôte) ayant fourni la valeur du poids
 - ID de la mémoire ayant contenu la valeur sur la balance
 - Données de validité du calibrage de la balance
 - Données de validité de la valeur

 La valeur d'une pesée est mentionnée comme non valide dans l'Audit Trail pour l'un des motifs suivant :

- Le calibrage de la balance n'est pas valide (valable uniquement pour une balance étalon ou si la balance a été paramétrée sur le niveau de sécurité « strict »).
- La balance n'est pas au niveau (valable uniquement pour une balance étalon ou si la balance a été paramétrée sur le niveau de sécurité « strict »).
- La balance affiche un poids brut négatif (uniquement pour une balance étalon).
- Une erreur s'est produite lors de l'utilisation de la Q-App **User-Cal.**

Lors de l'utilisation de la **Cubis II Balance** avec une fonction **WEIGH**, les informations complémentaires ci-dessous relatives à la valeur de pesée sont consignées dans la table d'échantillons dans la partie **Sous-échantillon** de la sous-partie **Déroulement** :

- ID de la mémoire sous laquelle les données de pesée ont été sauvegardées dans la balance (dans la mémoire alibi)
- Données de validité du calibrage de la balance
- Données de validité du calibrage de la balance

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Balance – Propriétés (Chapitre 5.12.2.12, page 933)

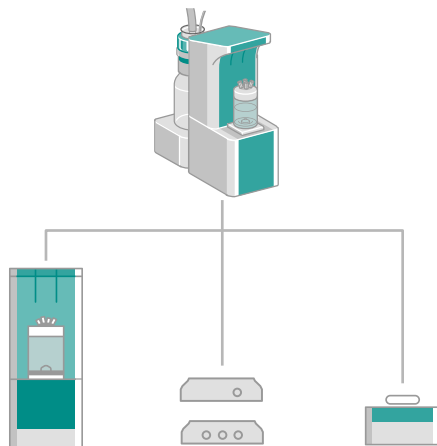
Cubis II Balance – Propriétés (Chapitre 5.12.2.11, page 933)

5.12.3 Groupe fonctionnel – Définition

Un groupe fonctionnel est un composant autonome (un module de mesure par exemple) d'un appareil pouvant être utilisé pour exécuter des fonctions. Les groupes fonctionnels peuvent être attribués indépendamment les uns des autres à un ou plusieurs systèmes de travail. Si un utilisateur réserve un appareil, tous les groupes fonctionnels de cet appareil sont à sa disposition pour créer le système de travail.

Exemple : titreur avec 4 groupes fonctionnels

- Unité de dosage
- Module de mesure numérique
- Module de mesure analogique
- Agitateur magnétique



voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Groupe fonctionnel – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.5, page 960)

Groupe fonctionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.3.1, page 947)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

5.12.3.1 Groupe fonctionnel – Répertoire

- *Groupes fonctionnels des appareils OMNIS*
- *Groupes fonctionnels des appareils USB de Metrohm*
- *Groupes fonctionnels d'autres appareils*

Groupes fonctionnels des appareils OMNIS



2060 The NIR

Le groupe fonctionnel peut être utilisé pour une analyse spectroscopique dans le proche infrarouge dans un environnement de processus.



Dosing Drive

Le groupe fonctionnel fait partie intégrante d'un **OMNIS Titrator**, **OMNIS Titration Module** ou **OMNIS Dosing Module**. Le **Dosing Drive**, avec l'**Cylinder Unit** montée dessus, sert d'unité de dosage.

La **Cylinder Unit** est équipée d'un distributeur à 4 ports et disponible en différentes tailles.



Gas Flow Unit

Le groupe fonctionnel est situé dans le **Oven / Gas Flow Unit** du module four d'un **OMNIS Sample Robot Oven**. La **Gas Flow Unit** sert à transporter la vapeur d'eau du récipient d'échantillon vers la cellule de titrage KF à l'aide d'un gaz porteur ou d'air.



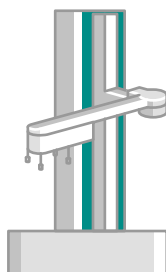
Liquid Sample Presentation

Le groupe fonctionnel est un composant de l'appareil de type **OMNIS NIR Analyzer Liquid** et **OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid**. La **Liquid Sample Presentation** permet d'effectuer une analyse spectroscopique d'échantillons liquides.



Magnetic Stirrer

Le Groupe fonctionnel peut faire partie des appareils et modules suivants : **OMNIS Coulometer**, **OMNIS Coulometer Module**, **OMNIS Dosing Module**, **OMNIS Main Module**, **OMNIS Titration Module**, **OMNIS Titrator**, **Oven Module** et **Pick&Place Module**.



Main Module Pick&Place

Le groupe fonctionnel fait partie d'un **OMNIS Sample Robot** et sert à transporter des récipients d'échantillon sur le robot passeur d'échantillons.



Measuring Module Analog

Le groupe fonctionnel peut être utilisé dans des appareils du type **OMNIS Titrator** et **OMNIS Titration Module**. Le groupe fonctionnel sert de module de mesure aux capteurs analogiques.

Les types de capteurs suivants sont disponibles : capteur de température, électrode pH, électrode de métal, électrode de métal polarisable, électrode ionique spécifique et autre capteur.



Measuring Module Conductivity

Le groupe fonctionnel peut être utilisé dans des appareils du type **OMNIS Titrator** et **OMNIS Titration Module**. Le groupe fonctionnel sert de module de mesure aux capteurs analogiques de type cellule de mesure de conductivité.



Measuring Module Coulometry

Le groupe fonctionnel est intégré dans des appareils de type **OMNIS Coulometer** et **OMNIS Coulometer Module**. Il est constitué du **Coulometric Measuring Module** et du **Coulometric Generator**.

Des capteurs analogiques de type électrode de métal polarisable et capteur de température peuvent être raccordés au **Coulometric Measuring Module**.

Des électrodes génératrices peuvent être raccordées au **Coulometric Generator**.



Measuring Module Digital

Le groupe fonctionnel peut être utilisé dans des appareils du type **OMNIS Titrator** et **OMNIS Titration Module**. Le groupe fonctionnel sert de module de mesure aux capteurs numériques du type **dTrode**. Les types de capteurs suivants sont disponibles : électrode pH, électrode de métal, électrode ionique spécifique et Thermoprobe.



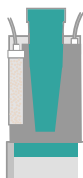
OMNIS Main Module

Le Groupe fonctionnel fait partie d'un **OMNIS Sample Robot**, **OMNIS Sample Robot NIR** ou d'un **OMNIS Sample Robot Oven** et sert à transporter les récipients d'échantillons entre les racks d'échantillons et les postes de travail.



OMNIS Rod Stirrer

Ce groupe fonctionnel peut être raccordé au connecteur MDL d'un appareil OMNIS.



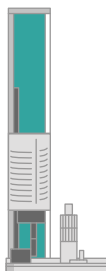
OMNIS Solvent Module

Le groupe fonctionnel peut être commandé par le logiciel OMNIS ou manuellement. Le **OMNIS Solvent Module** permet d'ajouter du solvant en toute sécurité et d'aspirer le contenu du récipient de titrage sans entrer en contact avec les réactifs.



Oven Unit

Ce groupe fonctionnel est placé dans la **Oven / Gas Flow Unit** d'un module four d'un **OMNIS Sample Robot Oven** et sert à chauffer le flacon.



Oven Module

Le groupe fonctionnel fait partie intégrante d'un **OMNIS Sample Robot Oven**. Il dispose d'un plateau tournant et d'un élévateur qui permettent de transporter le flacon de son logement au four pour l'analyse et inversement.



Peristaltic Pump

Le Groupe fonctionnel est monté dans le **Pump Module** d'un **OMNIS Sample Robot** et peut être utilisé pour différentes tâches de manipulation des liquides (par ex., aspiration ou rinçage). Un module de pompe est équipé de 2 ou 4 pompes péristaltiques.



Le support de bécher avant est utilisé avec les b chers d'échantillon tandis que le support arrière peut aussi bien être utilisé avec le bécher de rinçage qu'avec celui de stockage.



Le groupe fonctionnel est un composant de l'appareil de type **OMNIS NIR Analyzer Solid** et **OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid**. La **Solid Sample Presentation** permet d'effectuer une analyse spectroscopique d'échantillons solides.

Groupes fonctionnels des appareils USB de Metrohm



L'**807 Dosing Unit** est disponible en différentes tailles.



Le groupe fonctionnel peut être raccordé aux connecteurs MSB des appareils USB de Metrohm.



Le groupe fonctionnel doit être raccordé aux connecteurs MSB des appareils USB de Metrohm. Le **803 Ti Stand** est utilisé pour effectuer des titrages volumétriques ou coulométriques Karl Fischer. La pompe intégrée permet d'aspirer manuellement la solution titrée et d'introduire un nouveau solvant sans avoir à ouvrir la cellule de titrage.



L'**806 Exchange Unit** est disponible en différentes tailles.



Les types de capteurs suivants sont disponibles : capteur de température et électrode de métal polarisable.



Le type de capteur suivant est disponible : électrode de métal polarisable.



Les types de capteurs suivants sont disponibles : capteur de température, électrode pH, électrode de métal, électrode de métal polarisable, électrode ionique spécifique et autre électrode.



Les types de capteurs suivants sont disponibles : capteur de température, électrode pH, électrode de métal, électrode ionique spécifique et autres électrodes.



Measuring Interface Analog

Le groupe fonctionnel est intégré dans les appareils de type **867 pH Module**, **888 Titrand**, **901 Titrand**, **904 Titrand**, **905 Titrand**, **906 Titrand** et **907 Titrand**. Le groupe fonctionnel sert d'interface de mesure aux capteurs analogiques.

Les types de capteurs suivants sont disponibles : capteur de température, électrode pH, électrode de métal, électrode de métal polarisable, électrode ionique spécifique et autre électrode.



Measuring Interface Conductivity

Le groupe fonctionnel est intégré dans des appareils du type **856 Conductivity Module**. Le groupe fonctionnel sert d'interface de mesure aux capteurs analogiques de type cellule de mesure de conductivité.



Measuring Interface Analog + Measuring Interface iConnect

Le groupe fonctionnel est constitué d'une **Measuring Interface Analog** à laquelle une **Measuring Interface iConnect** est raccordée. Le groupe fonctionnel est intégré dans les appareils de type **867 pH Module, 888 Titrando, 901 Titrando, 904 Titrando, 905 Titrando, 906 Titrando** et **907 Titrando**.

La **Measuring Interface iConnect** sert d'interface de mesure aux capteurs du type **iTrode**. Les types de capteurs suivants sont disponibles : électrode pH et électrode de métal.



Measuring Interface Analog + Measuring Interface iConnect

Le groupe fonctionnel est constitué d'une **Measuring Interface Analog** à laquelle une **Measuring Interface iConnect** est raccordée. Le groupe fonctionnel est intégré dans des appareils du type **902 Titrande**.

La **Measuring Interface iConnect** sert d'interface de mesure aux capteurs du type **iTrode**. Les types de capteurs suivants sont disponibles : électrode pH et électrode de métal.



Le groupe fonctionnel fait partie de la tour d'appareils des types **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**. Selon le modèle de l'appareil, la tour comprend 0 à 1 pompe à membrane. La **Membrane Pump (Aspirate)** sert à aspirer des liquides.



Le groupe fonctionnel fait partie de la tour d'appareils des types **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**. Selon le modèle de l'appareil, la tour comprend 0 à 1 pompe à membrane. La **Membrane Pump (Rinse)** sert à faire circuler des liquides.



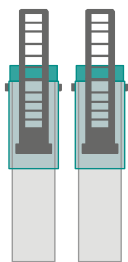
Le Groupe fonctionnel est monté sur des appareils du type **874 Oven Sample Processor** et fait partie de la **Oven / Gas Flow Unit**. Le groupe fonctionnel assure la régulation de température commandée par logiciel pour chauffer le récipient d'échantillon.



Le groupe fonctionnel peut être raccordé aux connecteurs MSB des appareils USB de Metrohm. La **Remote Box MSB** sert d'interface pour la connexion d'appareils RS-232 (par ex., 849 Level Control), pouvant être commandés via des lignes Remote.



Le groupe fonctionnel fait partie intégrante d'un modèle à 1 tour du **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** ou **855 Robotic Titrosampler**. Le groupe fonctionnel comprend la tour et le plateau tournant et est utilisée avec le **Sample Processor Rack** monté pour accéder aux récipients d'échantillons.



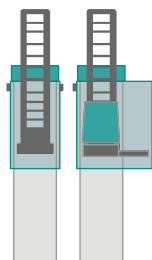
Tower

Le groupe fonctionnel fait partie intégrante d'un modèle à 2 tours du **814 USB Sample Processor** ou **815 Robotic USB Sample Processor XL**. Le groupe fonctionnel comprend les tours et le plateau tournant et est utilisée avec le **Sample Processor Rack** monté pour accéder aux récipients d'échantillons.



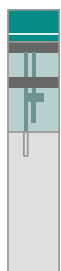
Tower + 786 Swing Head

Le groupe fonctionnel fait partie intégrante d'un modèle à 1 tour du **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** ou **855 Robotic Titrosampler** avec une **786 Swing Head** connectée. Le groupe fonctionnel comprend la tour, la **786 Swing Head** et le plateau tournant et est utilisée avec le **Sample Processor Rack** monté pour accéder aux récipients d'échantillons sur des positions sur le rack et des positions externes.



Tower + 786 Swing Head

Le groupe fonctionnel fait partie intégrante d'un modèle à 2 tours du **814 USB Sample Processor** ou **815 Robotic USB Sample Processor XL** avec 1 à 2 **786 Swing Head** connectées. Le groupe fonctionnel comprend les tours, la **786 Swing Head** et le plateau tournant et est utilisée avec le **Sample Processor Rack** monté pour accéder aux récipients d'échantillons sur des positions sur le rack et des positions externes.



Tower

Le groupe fonctionnel comprend la tour et le plateau tournant du **874 Oven Sample Processor** et est utilisée avec le **Sample Processor Rack** monté pour accéder aux récipients d'échantillons.



Tower Stirrer Socket

Le groupe fonctionnel est intégré dans la tour des appareils des types **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**. Le groupe fonctionnel sert au connecteur et au maniement d'un **802 Stirrer** ou d'un **741 Magnetic Stirrer**.

Groupes fonctionnels d'autres appareils



Balance

Le groupe fonctionnel peut être utilisé pour peser des échantillons et enregistrer d'autres données d'échantillon. La balance est raccordée au système OMNIS via l'interface RS-232 ou le réseau Ethernet.



Cubis II Balance

Le groupe fonctionnel peut être utilisé pour peser des échantillons et enregistrer d'autres données d'échantillon. Un appareil du type **Cubis II Balance**, de la gamme de balances de la société Sartorius, permet d'effectuer le déroulement complet de la pesée directement sur la balance.



Serial Device

Il est possible de raccorder un appareil au port série via une interface RS-232.

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Composant additionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.5.1, page 1053)

Groupe fonctionnel – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.5, page 960)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

5.12.3.2 Groupe fonctionnel – État

Les icônes des groupes fonctionnels sont représentées différemment en fonction de leur état. En outre, tous les groupes fonctionnels pouvant être commandés activement possèdent un voyant d'état. La couleur et l'état du voyant varient selon l'état du groupe fonctionnel.

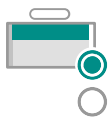
L'état des groupes fonctionnels est représenté de la façon suivante :



Le groupe fonctionnel n'est pas connecté.



Le groupe fonctionnel est opérationnel.



(1 clignotement par s)

Le groupe fonctionnel est utilisé.



Le groupe fonctionnel doit être initialisé.

Il est possible que le groupe fonctionnel du type **OMNIS Sample Robot, Sample Processor, Dosing Unit, 800 Dosino, 805 Dosimat** ou **Internal Dosing Drive** soit bloqué. En cas de blocage, il faut tout d'abord l'éliminer en suivant les instructions indiquées dans les messages d'erreur affichés avant de réinitialiser le groupe fonctionnel.



(1 clignote-
ment par s)

Le groupe fonctionnel est initialisé.



(3 clignote-
ments par s)

Le groupe fonctionnel est défectueux.

Outre l'affichage de l'état, l'icône  indique que le groupe fonctionnel est réservé.



Le groupe fonctionnel fait partie d'un système de travail attribué à une méthode dans la détermination en cours.



 Double-cliquer sur un groupe fonctionnel connecté pour activer le Contrôle manuel.

voir aussi

Appareils – État (Chapitre 5.12.2.3, page 911)

Groupe fonctionnel – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.5, page 960)

5.12.3.3 Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction



 Dès qu'un ou plusieurs systèmes de travail ont été attribués à une méthode, les groupes fonctionnels sur mesure sont attribués automatiquement aux fonctions incluses, dès lors que ceux-ci sont disponibles et uniques dans le système de travail. Seuls les groupes fonctionnels adaptés à l'exécution sont disponibles pour chaque fonction. S'il y a plusieurs groupes fonctionnels de même type dans le système de travail, l'attribution automatique de ceux-ci n'est pas possible et chaque groupe fonctionnel doit être attribué manuellement.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Un système de travail doit être affecté à la méthode.
- La méthode dans laquelle les groupes fonctionnels doivent être attribués manuellement aux fonctions s'ouvre.

1 Ouvrir les propriétés de la fonction

- Sélectionner la fonction souhaitée dans l'éditeur de méthode.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Sélectionner la sous-partie **Exécuter avec**.

2 Attribuer manuellement un groupe fonctionnel

- Cocher la case à côté du groupe fonctionnel pour l'attribuer à la fonction.

3 Définir Conditions de solution et Conditions de capteur (option)

Définir **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** conformément aux instructions suivantes : *(voir "Définir des conditions de solution et des conditions de capteur", Chapitre 5.12.7.4, page 1082)*

-  Selon la fonction, des **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** peuvent être définies lors de l'utilisation d'une solution intelligente ou d'un capteur numérique.

voir aussi

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

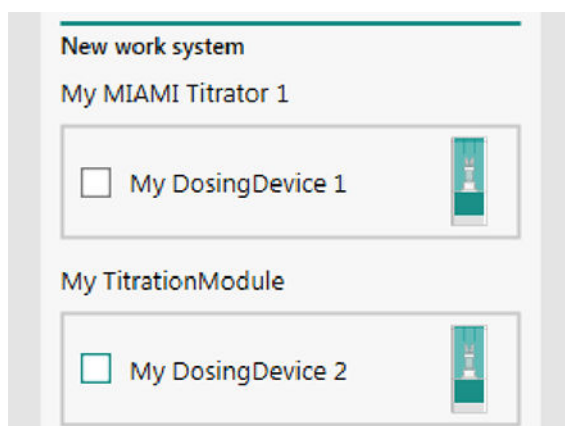
Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

5.12.3.4 Supprimer des groupes fonctionnels attribués d'une fonction**1 Ouvrir les propriétés de la fonction**

- Sélectionner la fonction souhaitée dans l'éditeur de méthode.
- Cliquer sur l'icône  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Sélectionner la sous-partie **Exécuter avec**.

2 Supprimer le groupe fonctionnel

- Décocher la case à côté du groupe fonctionnel pour le supprimer de la fonction.



voir aussi

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

5.12.3.5 Groupe fonctionnel – Contrôle manuel

Grâce au **Contrôle manuel**, les groupes fonctionnels connectés aux appareils réservés peuvent être commandés directement, c.-à-d. sans définition d'un processus (procédure de travail, méthode), d'un échantillon et d'un sous-échantillon. Les conditions préalables sont les suivantes :

- L'appareil associé est sous tension.
- L'appareil associé est détecté par le logiciel OMNIS.
- L'appareil associé est réservé sous **Matériel ► Appareils**.
- Le groupe fonctionnel n'est pas occupé par un processus.

 Les agitateurs constituent une exception : il est possible de modifier la vitesse d'agitation réglée par les fonctions **STIR** dans le contrôle manuel pendant une détermination.

Ouvrir le contrôle manuel



Pour ouvrir le **Contrôle manuel** du groupe fonctionnel sélectionné, cliquer sur cette icône. Il est également possible de double-cliquer sur le groupe fonctionnel souhaité.

Fonctionnalités

Si le groupe fonctionnel peut être commandé manuellement, les fonctionnalités liées au contrôle manuel et les paramétrages correspondants sont

affichés dans la fenêtre **Contrôle manuel**. Des valeurs mesurées concernant les actions et messages d'état en cours sont également affichées. Certains groupes fonctionnels (par ex. unité de dosage ou module principal Pick&Place) peuvent aussi être initialisés manuellement.

Fonctionnalités avec icônes

Cliquer sur les icônes suivantes pour exécuter les fonctionnalités respectives :

	Initialiser le groupe fonctionnel.
	Démarrer la procédure.
	Arrêter la procédure.
	Activer une fonction.
	Désactiver une fonction.
	Augmenter la vitesse d'agitation.
	Réduire la vitesse d'agitation.
	Activer la fonction Stationnement .

5.12.3.6 805 Dosimat – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **805 Dosimat**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans la sous-partie **Données spécifiques** pour les deux composants **806 Exchange Unit** et **805 Dosimat** :

806 Exchange Unit

Les informations liées à l'unité interchangeable sont affichées dans la sous-partie **Données spécifiques**. Il est possible de modifier les applications des ports ainsi que des paramètres complémentaires.

Port de remplissage

Débit maximal de remplissage

Saisir le débit de remplissage maximal admissible (en mL/min) au niveau du **Port de remplissage**.

La règle suivante s'applique au **Débit maximal de remplissage** :

Débit maximal de remplissage = 3*volume du cylindre.

Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 3 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le **Débit maximal de remplissage** doit être réduit.

Port de dosage

Débit de dosage maximal

Saisir le débit de dosage maximal admissible (en mL/min) au niveau du **Port de dosage**.

La règle suivante s'applique au **Débit de dosage maximal** :

Débit de dosage maximal = 3*volume du cylindre.

Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 3 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le **Débit de dosage maximal** doit être réduit.

Préparation

Volume

Saisir le volume à doser pendant la préparation.

Nous recommandons de noter le volume du cylindre utilisé pour la préparation.

Cycles

Saisir le nombre de cycles avec lequel l'opération de préparation doit se dérouler.

Cylindre

Volume du cylindre

Afficher le volume du cylindre monté dans l'unité interchangeable.

Référence article

Afficher le numéro désignant le cylindre de manière univoque.

Numéro de série

Afficher le numéro de série du cylindre.

805 Dosimat

Les informations liées au moteur de burette sont affichées dans la sous-partie **Données spécifiques**.

Connecteur	
Connecteur MSB	Afficher le numéro du connecteur MSB de l'appareil USB de Metrohm auquel le groupe fonctionnel est raccordé.

voir aussi

- 800 Dosino – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.10, page 974)*
- 805 Dosimat – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.9, page 971)*
- Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)*
- Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)*
- Unité de dosage - Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.11, page 979)*

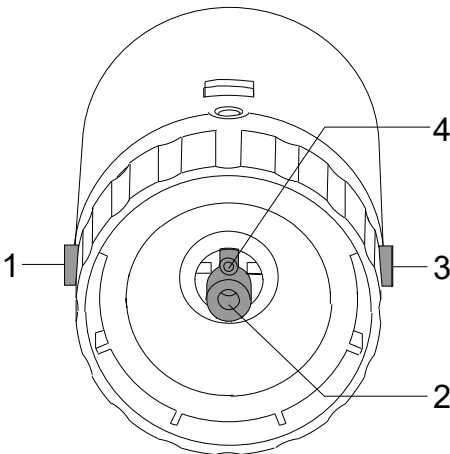
5.12.3.7 Système de dosage (MSB) – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **800 Dosino**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans la sous-partie **Données spécifiques** pour les deux composants **807 Dosing Unit** et **800 Dosino** (moteur de dosage) :

807 Dosing Unit

La **807 Dosing Unit** est équipée d'un distributeur à 4 ports. L'utilisation suivante est prévue par défaut pour ces ports :



1 Port 1 Port de dosage 1	2 Port 2 Port de remplissage
3 Port 3 Port de dosage 2	4 Port 4 Port spécial

Les informations liées à l'unité de dosage sont affichées dans la sous-partie **Données spécifiques**. Il est possible de modifier les applications des ports ainsi que des paramètres complémentaires de l'unité de dosage.

Port de remplissage	Port de remplissage de l'unité de dosage.
Affectation du port	Attribution du port souhaité comme Port de remplissage .
Longueur de tuyau	Longueur du tuyau (en cm) raccordé au port de remplissage de l'unité de dosage. Si aucun tuyau n'est raccordé, une Longueur de tuyau de 0 doit être saisie afin d'éviter toute préparation automatique par ce port.
Diamètre de tuyau	Diamètre intérieur du tuyau (en mm) raccordé au Port de remplissage de l'unité de dosage.
Débit maximal de remplissage	Débit de remplissage maximal admissible (en mL/min) au niveau du Port de remplissage. La règle suivante s'applique au Débit maximal de remplissage : Débit maximal de remplissage = 10/3*volume du cylindre Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 10/3 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil réduit le débit. Si des solutions visqueuses sont aspirées ou si des tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard sont utilisés, le Débit maximal de remplissage doit être réduit.
Port de dosage 1	Port de dosage 1 par lequel l'unité effectue le dosage par défaut.
Affectation du port	Attribution du port souhaité comme Port de dosage 1 .
Longueur de tuyau	Longueur du tuyau (en cm) raccordé au port de dosage 1 de l'unité de dosage. Si aucun tuyau n'est raccordé, une Longueur de tuyau de 0 doit être saisie afin d'éviter toute préparation automatique par ce port.
Diamètre de tuyau	Diamètre intérieur du tuyau (en mm) raccordé au Port de dosage 1 de l'unité de dosage.

Port de dosage 1	Port de dosage 1 par lequel l'unité effectue le dosage par défaut.
Débit de dosage maximal	Débit de dosage maximal admissible (en mL/min) au niveau du Port de dosage 1. La règle suivante s'applique au Débit de dosage maximal : Débit de dosage maximal = $10/3 \times \text{volume du cylindre}$ Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 10/3 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil réduit le débit. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le Débit de dosage maximal doit être réduit.
Port de dosage 2	Port de dosage 2 par lequel l'unité peut effectuer le dosage.
Affectation du port	Attribution du port souhaité comme Port de dosage 2 .
Longueur de tuyau	Longueur du tuyau (en cm) raccordé au port de dosage 2 de l'unité de dosage. Si aucun tuyau n'est raccordé, une Longueur de tuyau de 0 doit être saisie afin d'éviter toute préparation automatique par ce port.
Diamètre de tuyau	Diamètre intérieur du tuyau (en mm) raccordé au Port de dosage 2 de l'unité de dosage.
Débit de dosage maximal	Débit de dosage maximal admissible au niveau du Port de dosage 2. La règle suivante s'applique au Débit de dosage maximal : Débit de dosage maximal = $10/3 \times \text{volume du cylindre}$ Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 10/3 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil réduit le débit. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le Débit de dosage maximal doit être réduit.
Port spécial	Port destiné aux tâches spéciales (par ex. aspiration d'air ou expulsion du liquide résiduel lors de l'opération de rinçage).
Affectation du port	Attribution du port souhaité comme Port spécial .
Longueur de tuyau	Longueur du tuyau (en cm) raccordé au port spécial de l'unité de dosage. Si aucun tuyau n'est raccordé, une Longueur de tuyau de 0 cm doit être saisie afin d'éviter toute préparation automatique par ce port.

800 Dosino

Les informations liées au moteur de dosage sont affichées dans la sous-partie **Données spécifiques**.

Connecteur

Connecteur MSB

Numéro du connecteur MSB de l'appareil USB de Metrohm auquel le groupe fonctionnel est raccordé.

voir aussi

800 Dosino – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.10, page 974)

805 Dosimat – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.9, page 971)

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Unité de dosage - Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.11, page 979)

5.12.3.8 Unité de dosage (OMNIS) – Propriétés

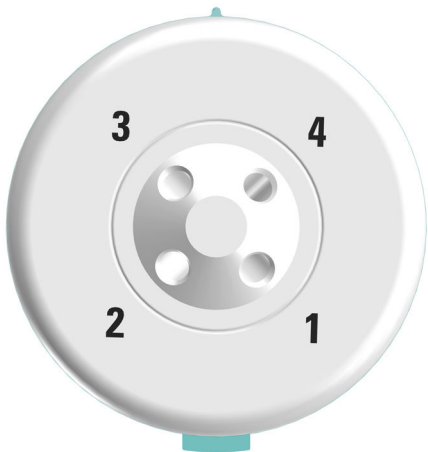
Après sélection du groupe fonctionnel **Dosing Unit**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles pour la **Cylinder Unit** dans la sous-partie **Données spécifiques** :

 Aucune donnée n'est affichée pour le **Dosing Drive**.

Cylinder Unit

L'**unité de cylindre** utilisée dans l'unité de dosage est équipée d'un distributeur à 4 ports. L'utilisation suivante est prévue par défaut pour ces ports :



1 Port 1 Port de dosage 1	2 Port 2 Port de remplissage
3 Port 3 Port de dosage 2	4 Port 4 Port spécial

Les informations liées à l'unité de cylindre sont affichées dans la sous-partie **Données spécifiques**. Il est possible de modifier l'affectation des ports ainsi que d'autres paramètres de l'unité de cylindre.

Port de remplissage	Port de remplissage standard de l'unité de cylindre.
Affectation du port	Attribution du port souhaité comme Port de remplissage .
Longueur de tuyau	Longueur du tuyau (en cm) raccordé au port de remplissage de l'unité de cylindre. Si aucun tuyau n'est raccordé, une Longueur de tuyau de 0 doit être saisie.
Diamètre de tuyau	Diamètre intérieur du tuyau (en mm) raccordé au port de remplissage de l'unité de cylindre.
Débit maximal de remplissage	Débit de remplissage maximal admissible. Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 6 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil réduit le débit. Si des bulles d'air se forment pendant l'aspiration de la solution, le Débit maximal de remplissage doit être réduit.
Port de dosage 1	Port de dosage 1 par lequel l'unité de cylindre effectue le dosage par défaut.



Affectation du port	Attribution du port souhaité comme Port de dosage 1 .
Longueur de tuyau	Longueur du tuyau (en cm) raccordé au port de dosage 1 de l'unité de cylindre. Si aucun tuyau n'est raccordé, une Longueur de tuyau de 0 doit être saisie.
Diamètre de tuyau	Diamètre intérieur du tuyau (en mm) raccordé au port de dosage 1 de l'unité de cylindre.
Débit de dosage maximal	Débit de dosage maximal admissible. Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 6 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil réduit le débit. En cas de dosage de solutions très visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le Débit de dosage maximal doit être réduit.

i Lors de l'initialisation de l'unité de dosage, le débit de dosage maximal et l'affectation des ports du **Port de dosage 1** sont utilisés. Si aucune unité de cylindre n'a été configurée ou détectée, l'initialisation a lieu à un tiers de la vitesse maximale possible.

Port de dosage 2	Port de dosage 2 par lequel l'unité de cylindre peut effectuer le dosage.
Affectation du port	Attribution du port souhaité comme Port de dosage 2 .
Longueur de tuyau	Longueur du tuyau (en cm) raccordé au port de dosage 2 de l'unité de cylindre. Si aucun tuyau n'est raccordé, une Longueur de tuyau de 0 doit être saisie.
Diamètre de tuyau	Diamètre intérieur du tuyau (en mm) raccordé au port de dosage 2 de l'unité de cylindre.
Débit de dosage maximal	Débit de dosage maximal admissible. Pendant l'exécution, l'appareil contrôle également que ce débit ne soit pas supérieur à 6 fois le volume du cylindre par minute. Si tel est le cas, l'appareil réduit le débit. En cas de dosage de solutions très visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le Débit de dosage maximal doit être réduit.

Vanne		Paramètres de déplacement de la vanne sur le distributeur
Ne pas passer par		Sélection du port à ne pas dépasser lors de la rotation du disque de robinet. Cela permet d'éviter toute contamination par égouttement.
Cylindre		Informations relatives au cylindre en verre dans l'unité de cylindre.
Volume du cylindre		Volume du cylindre monté dans l'unité de cylindre.
Référence article		Numéro unique désignant le cylindre.
Numéro de série		Numéro de série du cylindre.
Service		
Dernier calibrage de burette		Date du dernier calibrage de burette effectué.
Résultat du calibrage de la burette		Affichage du résultat du calibrage de burette : ▪ Pas encore effectué Le calibrage n'a pas encore été effectué. ▪ Réussite Le calibrage a réussi. ▪ Échec Le calibrage a échoué.

voir aussi

800 Dosino – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.10, page 974)

805 Dosimat – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.9, page 971)

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Unité de dosage - Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.11, page 979)

5.12.3.9 805 Dosimat – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **805 Dosimat** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.



Affichage de l'état



L'état actuel de la burette peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état :

- État instantané du volume transporté lors de l'exécution de la fonction.
- Fonction exécutée (**Volume en cours de dosage...** ou **Volume en cours de remplissage...**)

Initialiser



Cliquer sur cette icône pour initialiser la burette.

Pendant l'initialisation, le symbole d'état de la burette clignote en **orange**. Dès que l'initialisation de la burette est terminée, le symbole d'état s'allume en **vert**.

Fonctions

Préparer

Cette fonction est utilisée dans les situations suivantes :

- Éliminer les bulles d'air dans l'unité interchangeable ou dans les tuyaux.
- Remettre en service l'unité interchangeable après un arrêt prolongé.

 Pour éviter toute précipitation ou contamination croisée dans l'unité interchangeable lors du changement de solution, l'unité interchangeable doit être démontée et nettoyée conformément aux instructions données dans le [manuel d'utilisation \(chap. 5.1.1\)](#).

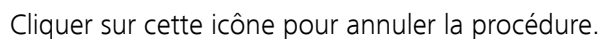
Fonction

Activer la fonction **Préparer**.

Le nombre de cycles de la fonction **Préparer** et le volume à doser pour la préparation peuvent être définis sous **Propriétés ► Données spécifiques** dans le groupe de paramètres **Préparation**.

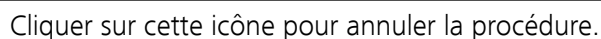
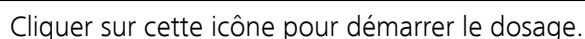


Cliquer sur cette icône pour lancer la fonction **Préparer**. Les paramètres définis de l'unité interchangeable sont utilisés.



Do

Volume à doser.



Débit de dosage de la solution.

Débit de remplissage du cylindre après avoir ajouté le volume spécifié de solution.

Re

Débit de remplissage Débit de remplissage de l'unité de dosage.

Si des bulles d'air se forment pendant l'aspiration de la solution, le débit de remplissage doit être réduit. Cela peut se produire en cas de dosage de solutions très visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard.

 Cliquer sur cette icône pour remplir le cylindre.

 Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

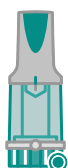
voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

5.12.3.10 800 Dosino – Contrôle manuel

Si un appareil du type **800 Dosino** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations relatifs à l'appareil s'affichent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Voyant d'état



L'état actuel de la burette peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état :

- Nom de la solution sur laquelle la burette est vissée.
- Port utilisé.
- État instantané du volume transporté lors de l'exécution de la fonction.
- Fonction exécutée (**Volume en cours de dosage...**, **Volume en cours de remplissage...** ou **Volume en cours d'aspiration...**)

Initialisation

 Cliquer sur cette icône pour initialiser la burette (**800 Dosino** avec **807 Dosing Unit**).

Pendant l'initialisation, le symbole d'état de la burette clignote en **orange**. Dès que l'initialisation est terminée, le symbole d'état s'allume en **vert**.

Fonctions

Préparer

Cette fonction est utilisée dans les situations suivantes :

- Éliminer les bulles d'air dans **807 Dosing Unit** ou dans les tuyaux connectés.
- Remettre en service le système après un arrêt prolongé.

i Afin d'éviter les précipitations ou les contaminations croisées en cas de changement de solution, il est possible d'effectuer un rinçage intermédiaire avec la fonction **Préparer** :

- Vider la burette avec la fonction **Vider**.
- Sélectionner la fonction **Préparer**.
- Plonger le tuyau de remplissage dans un flacon rempli d'eau et cliquer sur .
- Vider la burette avec la fonction **Vider**.
- Une fois la procédure de préparation terminée, installer la burette sur la 2e solution et cliquer à nouveau sur .

Fonction	Activer la fonction Préparer .
	Cliquer sur cette icône pour lancer la fonction Préparer . Les paramètres définis pour la burette sont utilisés.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

i Du liquide peut s'écouler pendant la préparation de la burette. Pour éviter ce problème, procéder de la façon suivante :

- S'assurer que toutes les pointes de burette sont dirigées vers un récipient fourni.
- Confirmer le message d'avertissement afin de poursuivre la procédure.

Vider

Cette fonction est utilisée dans les situations suivantes :

- Vidage de la burette utilisée.
- Rinçage pour une nouvelle solution.
- Préparation du système à un arrêt prolongé.

Fonction	Activer la fonction Vider .



Cliquer sur cette icône pour lancer la fonction **Vider**.
Les paramètres définis pour la burette sont utilisés.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.



 Retirer la burette du flacon pour la vider. Du liquide peut s'écouler pendant le vidage de la burette. Pour éviter ce problème, procéder de la façon suivante :

- S'assurer que toutes les pointes de burette sont dirigées vers un récipient fourni.
- Confirmer le message d'avertissement afin de poursuivre la procédure.

Doser

Mode de dosage

Sélection de la fonction avec laquelle le volume défini doit être dosé :

- **ADD** : doser avec compensation automatique du jeu mécanique du piston de burette.
- **DOSE** : doser sans compensation automatique du jeu mécanique du piston de burette. Si **DOSE** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :
 - **Port de dosage**
 - **Port de remplissage**

Volume de dosage

Volume à doser.



Cliquer sur cette icône pour démarrer le dosage.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

Débit de dosage

Débit à utiliser pour le dosage de la solution.

Selon le volume du cylindre, le débit de dosage saisi peut ne pas être atteint. Si **Maximal** est sélectionné, le dosage est effectué au débit maximum.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le **Débit de dosage** doit être réduit.

Port de dosage

(avec DOSE seulement)

Port à utiliser pour le dosage du volume défini.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolueSélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.**Débit de remplissage**

Débit de remplissage du cylindre à utiliser après avoir ajouté le volume spécifié de solution.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le **Débit de remplissage** doit être réduit.**Port de remplissage**

(avec DOSE seulement)

Port à utiliser pour remplir le cylindre.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue	Sélectionner une position de port absolue (port 1 à 4) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.
Remplir	
Mode de remplissage	Sélection de la fonction chargée de remplir le cylindre : ▪ FILL : remplir avec compensation automatique du jeu mécanique du piston de burette. – Débit de remplissage – Port de remplissage ▪ ASPIRATE : aspirer sans compensation automatique du jeu mécanique du piston de burette. Si ASPIRATE est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : – Débit d'aspiration – Volume d'aspiration – Port d'aspiration
Débit de remplissage ou Débit d'aspiration	Vitesse à laquelle la burette doit être remplie ou le volume aspiré. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le Débit de remplissage ou Débit d'aspiration doit être réduit.
Volume d'aspiration	Volume à aspirer.
(avec ASPIRATE seulement)	

Port de remplissage ou
Port d'aspiration

Port par lequel le cylindre doit être rempli ou le volume doit être aspiré.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** (avec **ASPIRATE** seulement) : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** (avec **ASPIRATE** seulement) : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue

Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.



Cliquer sur cette icône pour remplir le cylindre.



Cliquer sur cette icône pour quitter la procédure. Avec le **800 Dosino**, le remplissage ne peut pas être annulé directement. Le processus est terminé dès que le cylindre est complètement rempli.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Maniement du 800 Dosino (Chapitre 5.12.3.12, page 987)

5.12.3.11 Unité de dosage - Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Dosing Unit** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel de l'unité de dosage peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état :

- Nom de la solution à laquelle l'unité de dosage est raccordée.
- Port utilisé.
- État instantané du volume transporté lors de l'exécution de la fonction.
- Fonction exécutée (**Volume en cours de dosage...**, **Volume en cours de remplissage...** ou **Volume en cours d'aspiration...**)

Initialiser



Cliquer sur cette icône pour initialiser l'unité de dosage.

Pendant l'initialisation, le symbole d'état de l'unité de dosage clignote en **orange**. Dès que l'initialisation est terminée, le symbole d'état s'allume en **vert**. Le voyant d'état de l'appareil signale en même temps le changement d'état.

Lors de l'initialisation, le piston de dosage est amené à une position déterminée. Cela permet de doser du liquide si une unité de cylindre est installée. L'initialisation peut aussi être réalisée sans unité de cylindre installée. Une initialisation est requise lorsque le moteur de dosage a perdu sa position d'initialisation sauvegardée (par ex. si l'appareil a été mis hors tension en cours de fonctionnement) ou que l'unité de dosage a été bloquée.

 Dans le cas d'une unité de dosage non initialisée, seules les fonctions **Initialiser** et **Position d'échange** sont possibles en contrôle manuel. En **Position d'échange**, l'unité de cylindre peut être retirée (par ex. afin d'éliminer un blocage).

Fonctions

Préparer

Cette fonction est utilisée dans les situations suivantes :

- Éliminer les bulles d'air dans l'unité de dosage ou dans les tuyaux connectés.
- Remettre en service le système après un arrêt prolongé.

- i** Afin d'éviter les précipitations ou les contaminations croisées en cas de changement de solution, il est possible d'effectuer un rinçage intermédiaire avec la fonction **Préparer** :
- Vider l'unité de dosage avec la fonction **Vider**.
 - Sélectionner la fonction **Préparer**.
 - Plonger le tuyau de remplissage dans un flacon rempli d'eau et cliquer sur .
 - Vider l'unité de dosage avec la fonction **Vider**.
 - Une fois la procédure de préparation terminée, placer l'adaptateur pour bouteille de l'unité de dosage sur la 2e solution et cliquer à nouveau sur .

Fonction	Activer la fonction Préparer .
	Cliquer sur cette icône pour lancer la fonction Préparer . Les paramètres définis de l'unité de dosage sont utilisés.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

- i** Du liquide peut s'écouler pendant la préparation de l'unité de dosage. Pour éviter ce problème, procéder de la façon suivante :
- Vérifier si toutes les pointes de burette sont dirigées vers un récipient prévu à cet effet.
 - Confirmer le message d'avertissement afin de poursuivre la procédure.

Vider

Cette fonction est utilisée dans les situations suivantes :

- Vidage de l'unité de dosage utilisée.
- Rinçage pour une nouvelle solution.
- Préparation du système à un arrêt prolongé.

Fonction	Activer la fonction Vider .
	Cliquer sur cette icône pour lancer la fonction Vider . Les paramètres définis de l'unité de dosage sont utilisés.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

[illegible]

-  Retirer l'unité de dosage du flacon pour la vider. Du liquide peut s'écouler pendant le vidage de l'unité de dosage. Pour éviter ce problème, procéder de la façon suivante :
- Vérifier si toutes les pointes de burette sont dirigées vers un récipient prévu à cet effet.
 - Confirmer le message d'avertissement afin de poursuivre la procédure.

Position d'échange

Cette fonction est utilisée dans les situations suivantes :

- Dépose de l'unité de cylindre, par ex. pour la changer.

-  Avant de lancer la fonction **Position d'échange**, exécuter la fonction **Vider**. Cela permet de garantir qu'il n'y a plus de liquide dans l'unité de cylindre.

Fonction	
	Cliquer sur cette icône pour lancer la fonction Position d'échange . Les paramètres définis de l'unité de dosage sont utilisés.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

Doser

Mode de dosage

Sélection de la fonction avec laquelle le volume défini doit être dosé :

- **ADD** : doser avec compensation automatique du jeu mécanique du piston de dosage.
- **DOSE** : doser sans compensation automatique du jeu mécanique du piston de dosage. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **DOSE** est sélectionné :
 - **Port de remplissage**

Volume de dosage

Volume à doser.

Débit de dosage

Débit à utiliser pour le dosage de la solution.

Selon le volume du cylindre, le débit de dosage saisi peut ne pas être atteint. Si **Maximal** est sélectionné, le dosage est effectué au débit maximum.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le **Débit de dosage** doit être réduit.

Port de dosage

Port à utiliser pour le dosage du volume défini.

- **ADD** : doser avec compensation automatique du jeu mécanique du piston de dosage.
 - **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
 - **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **DOSE** : doser sans compensation automatique du jeu mécanique du piston de dosage.
 - **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
 - **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
 - **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
 - **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
 - **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné : **Position de port absolue**

Position de port absolue

Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.

Débit de remplissage

Débit de remplissage du cylindre après avoir ajouté le volume spécifié de solution.

En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le **Débit de remplissage** doit être réduit.

Port de remplissage

Port à utiliser pour remplir le cylindre.

- **Port de remplissage** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage.
- **Port de dosage 1** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1.
- **Port de dosage 2** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2.
- **Port spécial** : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial.
- **Absolu** : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si **Absolu** est sélectionné :
 - **Position de port absolue**

Position de port absolue

Sélectionner une position de port absolue (**port 1 à 4**) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.



Cliquer sur cette icône pour démarrer le dosage.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

Remplir

Mode de remplissage	Sélection de la fonction chargée de remplir le cylindre : ▪ FILL : remplir avec compensation automatique du jeu mécanique du piston de dosage. Si FILL est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : – Niveau – Débit de remplissage – Port de remplissage ▪ ASPIRATE : aspirer sans compensation automatique du jeu mécanique du piston de dosage. Si ASPIRATE est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent : – Volume d'aspiration – Débit d'aspiration – Port d'aspiration – Débit d'éjection – Port d'éjection
Niveau	Consigne de volume de remplissage du cylindre. Si le cylindre est déjà partiellement rempli, seul le volume manquant est introduit. L'option Maximal permet de remplir jusqu'au niveau maximum possible avec l'unité de cylindre utilisée.
Volume d'aspiration	Volume à aspirer.
Débit de remplissage ou Débit d'aspiration	Vitesse à laquelle l'unité de dosage doit être remplie ou le volume aspiré. En cas de dosage de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur aux tuyaux standard, le Débit de remplissage ou Débit d'aspiration doit être réduit.

Port de remplissage ou Port d'aspiration (pour ASPIRATE en plus Port de dosage 1 et Port de dosage 2)	Port par lequel le cylindre doit être rempli ou le volume doit être aspiré. ▪ Port de remplissage : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de remplissage. ▪ Port de dosage 1 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 1. ▪ Port de dosage 2 : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port de dosage 2. ▪ Port spécial : port défini dans les données spécifiques du groupe fonctionnel comme port spécial. ▪ Absolu : sélection d'une position de port absolue. Le paramètre spécifique suivant s'affiche si Absolu est sélectionné : – Position de port absolue
Position de port absolue	Sélectionner une position de port absolue (port 1 à 4) à laquelle l'ouverture du disque de robinet doit être déplacée.
Débit d'éjection	Vitesse à laquelle le liquide doit être expulsé. Si un Débit de dosage maximal inférieur au Débit d'éjection a été saisi dans la zone de travail Matériel pour le groupe fonctionnel utilisé pour le port sélectionné, le débit de dosage maximal est utilisé. Pendant l'exécution, l'appareil vérifie également que ce débit ne dépasse pas la valeur maximale admissible du groupe fonctionnel utilisé. Si tel est le cas, l'appareil limite le débit. En cas d'aspiration de solutions visqueuses ou d'utilisation de tuyaux de diamètre inférieur à celui des tuyaux standard, réduire le débit en conséquence afin d'éviter de surcharger le moteur de dosage.



- (voir « Préparer la 807 Dosing Unit », page 990)
Cette fonction est requise à chaque nouvelle mise en service ou si la **807 Dosing Unit** doit être utilisée après un arrêt prolongé.
- (voir « Changer la solution », page 991)
Cette fonction est requise si la **807 Dosing Unit** doit être utilisée avec une autre solution.

 Des informations complémentaires concernant les fonctions décrites ici sont disponibles dans les modes d'emploi du *800 Dosino* et de la *807 Dosing Unit*.

Remplacer l'unité de dosage après une erreur

Condition préalable :

- L'appareil auquel le **800 Dosino** est raccordé a été réservé dans le logiciel OMNIS sous **Matériel ► Inventaire ► Appareils en réseau**.
- La **807 Dosing Unit** installée sur le **800 Dosino** est placée sur un flacon.
- L'affichage du port de la **807 Dosing Unit** n'indique pas **2**.
- L'aperçu général de l'appareil disponible sous **Matériel ► Appareils** est affiché.
- Le voyant d'état du **800 Dosino** est éclairé en **vert** de façon permanente.

1 Ouvrir la fenêtre du contrôle manuel

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.
ou
- Double-cliquer sur le groupe fonctionnel **800 Dosino** pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.

2 Remplir ou vider l'unité de dosage

- Cliquer sur  dans la section **Remplir** pour remplir l'unité de dosage.
ou
- Sélectionner la fonction **Vider** de la liste dans la section **Fonctions**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.

Le robinet pivote alors automatiquement en position d'échange.

L'affichage du port de la **807 Dosing Unit** indique 2.

3 Déconnecter les tuyaux

- Déconnecter les tuyaux du port de dosage et d'autres ports au besoin.

Il est alors possible de retirer l'unité de dosage du flacon.

Vider et nettoyer la 807 Dosing Unit

Condition préalable :

- Toutes les pointes de burette sont orientées vers des récipients afin de recueillir la solution.
- L'appareil auquel le **800 Dosino** est raccordé a été réservé dans le logiciel OMNIS sous **Matériel ► Inventaire ► Appareils en réseau**.
- La **807 Dosing Unit** installée sur le **800 Dosino** est placée sur un flacon.
- L'aperçu général de l'appareil disponible sous **Matériel ► Appareils** est affiché.
- Le voyant d'état du **800 Dosino** est éclairé en **vert** de façon permanente.

1 Ouvrir le contrôle manuel

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.
ou
- Double-cliquer sur le groupe fonctionnel **800 Dosino** pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.

2 Vider l'unité de dosage

- Sélectionner la fonction **Vider** de la liste dans la section **Fonctions**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.

L'unité de dosage est vidée complètement.

3 Déconnecter les tuyaux

- Déconnecter le tuyau du port de dosage. Si des ports autres que les ports de dosage et de remplissage sont reliés à des tuyaux, les déconnecter également.

4 Retirer l'unité de dosage

- Dévisser la **807 Dosing Unit** du flacon.



5 Fixer les tuyaux

- Plonger le tuyau fixé au port de remplissage dans un flacon rempli d'eau.
- Fixer un tuyau au port de dosage et insérer la pointe de burette dans un récipient.

6 Rincer la 807 Dosing Unit

- Sélectionner la fonction **Préparer** de la liste dans la section **Fonctions**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.
- Sélectionner la fonction **Vider**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.

 Recommencer le rinçage au besoin.

Il est alors possible de dévisser la **807 Dosing Unit** du **800 Dosino** et de la mettre de côté.

Préparer la 807 Dosing Unit

Condition préalable :

- L'appareil auquel le **800 Dosino** est raccordé a été réservé dans le logiciel OMNIS sous **Matériel ► Inventaire ► Appareils en réseau**.
- L'aperçu général de l'appareil disponible sous **Matériel ► Appareils** est affiché.
- Le voyant d'état du **800 Dosino** est éclairé en **vert** de façon permanente.

1 Visser l'unité de dosage sur la solution

- Placer un tuyau sur le port de remplissage.
- Visser la **807 Dosing Unit** sur la solution souhaitée.
- Fixer un tuyau au port de dosage et insérer la pointe de burette dans un récipient.
- Connecter le **800 Dosino** à la **807 Dosing Unit**.

 S'assurer que toutes les pointes de burette sont bien orientées vers des récipients afin de recueillir la solution.

2 Ouvrir le contrôle manuel

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.
ou
- Double-cliquer sur le groupe fonctionnel **800 Dosino** pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.

3 Rincer la 807 Dosing Unit

- Sélectionner la fonction **Préparer** de la liste dans la section **Fonctions**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.
- Sélectionner la fonction **Vider**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.

 Recommencer le rinçage au besoin.

Le **800 Dosino** et la **807 Dosing Unit** sont désormais opérationnels.

Changer la solution

Condition préalable :

- Toutes les pointes de burette sont orientées vers des récipients afin de recueillir la solution.
- L'appareil auquel le **800 Dosino** est raccordé a été réservé dans le logiciel OMNIS sous **Matériel ► Inventaire ► Appareils en réseau**.
- La **807 Dosing Unit** installée sur le **800 Dosino** est placée sur un flacon.
- L'aperçu général de l'appareil disponible sous **Matériel ► Appareils** est affiché.
- Le voyant d'état du **800 Dosino** est éclairé en **vert** de façon permanente.

1 Ouvrir le contrôle manuel

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.
ou
- Double-cliquer sur le groupe fonctionnel **800 Dosino** pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.

2 Retirer la 807 Dosing Unit du flacon

- Sélectionner la fonction **Vider** de la liste dans la section **Fonctions**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.
- Dévisser la **807 Dosing Unit** du flacon.

3 Installer la 807 Dosing Unit sur un nouveau flacon

- Installer la **807 Dosing Unit** sur le flacon souhaité.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction **Vider**.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.

 Si des précipitations ou d'autres réactions chimiques risquent de se produire lorsque l'ancienne solution est mélangée à la nouvelle, il est recommandé d'effectuer un rinçage intermédiaire avec un solvant inerte.

4 Rincer la 807 Dosing Unit

- Sélectionner la fonction **Préparer** de la liste dans la section **Fonctions**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.
- Sélectionner la fonction **Vider**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.
- Sélectionner la fonction **Préparer** de la liste dans la section **Fonctions**.
- Cliquer sur  pour démarrer la fonction.
- Observer le message d'avertissement et cliquer sur **[Exécuter]** pour confirmer.

 Recommencer le rinçage au besoin.
Cette étape permet d'éviter la formation de précipité ou les contaminations croisées lors du changement de solution.

Il est maintenant possible d'utiliser le flacon.

voir aussi

Appareils – Répertoire (Chapitre 5.12.2.2, page 905)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

5.12.3.13 Rinçage automatique de l'unité de cylindre

Avec le titrage de solutions cristallisant rapidement, l'unité de cylindre utilisée peut être rapidement endommagée. Afin de ne pas laisser l'unité de cylindre inutilisée longtemps à la fin du titrage et de la rincer automatiquement, Metrohm recommande d'inclure une méthode appropriée dans la procédure de travail.

Ces instructions décrivent 2 variantes pour créer une telle méthode :

- [Télécharger le modèle de méthode et l'utiliser directement](#)
- [Créer la méthode soi-même](#)

Télécharger le modèle de méthode et l'utiliser directement

Condition préalable :

- L'utilisateur est familiarisé avec la création de méthode selon les instructions suivantes : ([voir "Créer et éditer une méthode", Chapitre 5.11.3.3, page 451](#))
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : ([voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95](#))

1 Télécharger un modèle

- Aller sur la [Metrohm Knowledge Base](#) pour télécharger les modèles.
- Importer la méthode **Exchange position OMNIS dosing cylinder.opro** dans le logiciel OMNIS en suivant les instructions. ([voir "Importer des modèles", Chapitre 3.2, page 11](#))

 La méthode **Exchange position OMNIS dosing cylinder.opro** se trouve dans le fichier ZIP dans le répertoire suivant : **OP templates ► Automation ► Liquidhandling**. Une alternative à cette méthode est d'utiliser la procédure de travail **Clean and store cylinder unit.opro** du répertoire **OP templates ► Automation ► Best Practice OMNIS Cylinder units**.

2 Utiliser la méthode

- Vérifier les paramètres des fonctions que contient la méthode et, au besoin, les adapter.

- Insérer la méthode à un endroit approprié d'une procédure de travail existante. (*voir "Créer et éditer une procédure de travail", Chapitre 5.11.1.3, page 418*)

 Metrohm recommande d'insérer la méthode en dernière étape après le titrage.

Créer la méthode soi-même

Condition préalable :

- L'utilisateur est familiarisé avec la création de méthode selon les instructions suivantes : (*voir "Créer et éditer une méthode", Chapitre 5.11.3.3, page 451*)
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Créer une nouvelle méthode

- Créer une nouvelle méthode sous **Procédure** ► **Méthodes** ou ouvrir une méthode existante. (voir "*Créer et éditer une méthode*", *Chapitre 5.11.3.3, page 451*)
- Insérer dans la méthode les fonctions ci-dessous, dans cet ordre :
 - VALVE POS
 - PISTON POS
 - VALVE POS

2 Paramétrer une première fonction VALVE POS

- Définir les paramètres de fonction sous **Propriétés** ► **Paramètres** :
- Sélectionner l'option **Absolu** dans le champ **Position cible**.
- Sélectionner l'option **Port 2** dans le champ **Position de port absolue**.

3 Paramétrer la fonction PISTON POS

- Définir les paramètres de fonction sous **Propriétés ► Paramètres** :
- Saisir une valeur entre **0,00000** et **1 00000** dans le champ **Position cible**.
- Sélectionner l'option **Formule** dans le champ **Débit**.

- Dans l'éditeur de formule, créer une formule selon le schéma suivant :
Case('CylinderVolume.CurrentCylinderUnit.Mettre les pistons en position 1'>0;MaxFlowRate.Tube.FillPort.CurrentCylinderUnit.Mettre les pistons en position 1';300;300).
(voir "Case - Condition", Chapitre 5.11.9.5.2, page 885), (voir "PISTON POS – Variables de fonctions", Chapitre 5.11.8.42.1, page 780)

4 Paramétrer la seconde fonction VALVE POS

- Définir les paramètres de fonction sous **Propriétés ► Paramètres** :
- Sélectionner l'option **Absolu** dans le champ **Position cible**.
- Sélectionner l'option **Port 2** dans le champ **Position de port absolue**.

5 Sauvegarder une méthode

- Cliquer sur  pour sauvegarder la méthode.

6 Utiliser la méthode

- Insérer la méthode à un endroit approprié d'une procédure de travail existante. *(voir "Créer et éditer une procédure de travail", Chapitre 5.11.1.3, page 418)*
-  Si l'unité de cylindre reste ensuite inutilisée pendant longtemps, Metrohm recommande d'insérer la méthode en dernière étape après le titrage.
 Si la méthode ne doit être exécutée que sous certaines conditions, elle peut être insérée dans une fonction **IF**. Informations supplémentaires sur la fonction **IF** : *(voir "IF – Paramètres", Chapitre 5.11.8.70, page 831)*

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

- Sélectionner un système de dosage à utiliser pour le dosage sous **Propriétés ► Exécuter avec**.

2 Activer le dosage en tandem

- Cocher la case **Dosage en tandem** pour le système de dosage attribué.
- Sur la liste de sélection **Système de dosage secondaire**, sélectionner l'autre système de dosage voulu pour le dosage.

i Le 1er système de dosage sélectionné est le système primaire, l'autre le système secondaire. Le système de dosage primaire se charge du contrôle (charger la méthode, démarrer le dosage, etc.).

Le dosage en tandem est activé. La détermination peut démarrer sur la table d'échantillons. Pendant la détermination, les deux systèmes de dosage dosent chacun à leur tour.

voir aussi

STAT – Déroulement (Chapitre 5.11.8.7.2, page 584)

STAT – Principe (Chapitre 5.11.8.7, page 573)

5.12.3.15 Module principal – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Appareils** est sélectionné dans la sous-partie **Main Module Pick&Place** ou **OMNIS Main Module**, les fonctions et les paramètres possibles du groupe fonctionnel apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Voyant d'état



L'image et la couleur du voyant d'état représentent l'état actuel du module principal : *état du groupe fonctionnel*.

Initialiser

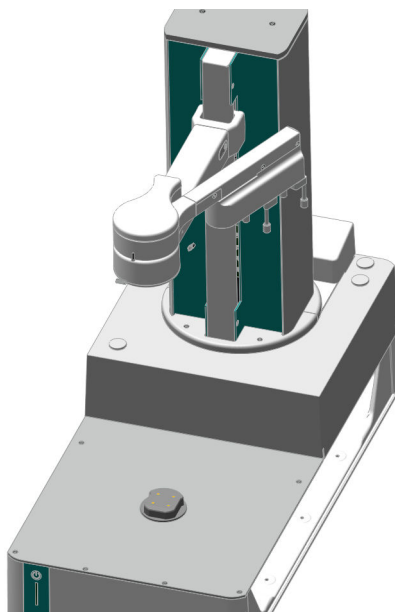


Cliquer sur cette icône pour initialiser le module principal.

Pendant l'initialisation, le voyant d'état du module principal clignote en **orange**. Dès que l'initialisation est terminée, le voyant d'état s'allume en **vert**.

Si l'initialisation n'est pas possible, le module principal doit être mis manuellement en position de stationnement.

Mettre le bras robotisé en position de stationnement



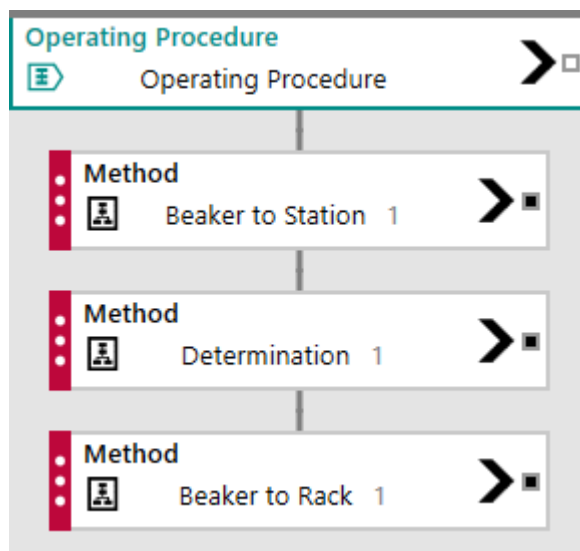
Cliquer sur cette icône pour déplacer le bras robotisé vers la position de stationnement. Cela permet d'accéder en toute sécurité à la zone de travail en fonctionnement continu (pour remplacer des racks par exemple).

Les procédures de travail en cours pour l'analyse se mettent en pause dès que le bras robotisé n'est plus requis par les méthodes en cours. Le bras robotisé rejoint la position de stationnement. Un message signale que la position de stationnement est atteinte et que l'accès est sécurisé. La procédure de stationnement peut être interrompue à tout moment.

Une fois l'action terminée (par ex. après le changement de rack), le bras robotisé est à nouveau disponible pour d'autres déterminations.

i Un rack utilisé pour le déroulement de la détermination signalé par l'icône  ne doit pas être changé. Un ou plusieurs échantillons de ce rack sont encore en cours de traitement et doivent être réinstallés sur le rack.

Pour que le temps d'attente avant stationnement reste court, mieux vaut créer une méthode spécifique pour la détermination et la séparer des méthodes pour le transport du récipient :



voir aussi

Gas Flow Unit – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.19.2, page 1012)

Module de pompe – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.27, page 1024)

OMNIS NIR Analyzer Liquid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.2, page 926)

OMNIS NIR Analyzer Liquid/Solid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.4, page 930)

OMNIS NIR Analyzer Solid – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.2.10.3, page 929)

Oven Module – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.18.1, page 1006)

Oven Unit – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.19.1, page 1011)

Pick&Place Module – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.20.1, page 1013)

5.12.3.16 Interface de mesure – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **Interface**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Position	
Entrée	Afficher la position de l'entrée de mesure sur l'appareil.

 Valable uniquement pour une interface de mesure analogique :

Selon le modèle de l'interface de mesure, un connecteur destiné à un groupe fonctionnel du type **Measuring Interface iConnect** est disponible. Si une **Measuring Interface iConnect** est raccordée, les propriétés de ce groupe fonctionnel sont affichées au-dessus de celles de la **Measuring Interface Analog**.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

5.12.3.17 Module de mesure – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Measuring Module Analog**, **Measuring Module Digital**, **Measuring Module Conductivity** ou **Measuring Module Coulometry** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**. Les différentes fonctions et paramètres s'affichent en fonction du type de produit.

Affichage de l'état



L'état actuel du module de mesure peut être visualisé sur le symbole de l'appareil représenté. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état :

- **Valeur mesurée**
- **Dérive**
- **Température** (n'est pas affichée, si **Température** a été sélectionnée comme grandeur de mesure)

Mesurer

Tableau 7 Fonctions générales

	Cliquer sur cette icône pour démarrer la mesure.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la mesure. Après l'annulation, les dernières valeurs mesurées pour Valeur mesurée , Dérive et le cas échéant Température s'affichent dans la fenêtre d'état.

Measuring Module Analog

Quantité mesurée	Sélectionner une grandeur de mesure : ▪ pH ▪ Potentiel U ▪ Potentiel U(I(pol)) ▪ Température ▪ Concentration Si Potentiel U(I(pol)) a été sélectionnée comme grandeur de mesure, les paramètres suivants s'affichent également : – I(pol) DC
Nom du capteur	Sélection du capteur analogique à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, la mesure est annulée avec une erreur.
Entrée de mesure	Sélection de l'entrée de mesure. ▪ Pour les grandeurs de mesure pH, Potentiel U, Concentration : une électrode de type électrode pH, électrode ionique spécifique, électrode de métal ou autre capteur peuvent être raccordés à INPUT 1 ou INPUT 2. ▪ Pour une grandeur de mesure Potentiel U(I(pol)) : l'électrode de métal polarisable peut uniquement être raccordée à INPUT 1. ▪ Pour une grandeur de mesure Température : un capteur de température, une électrode pH avec capteur de température intégré ou une électrode ionique spécifique avec capteur de température intégré peut être raccordé à INPUT 1 ou INPUT 2.

Capteur de température (non disponible pour une grandeur de mesure Température)	Sélection du capteur devant mesurer la température. Pour des grandeurs de mesure pH, Potentiel U, Concentration : capteur de température, électrode pH avec capteur de température intégré ou électrode ionique spécifique avec capteur de température intégré. Si la valeur par défaut Aucun capteur de température est sélectionnée, la valeur saisie sous Température est reprise. Remarque : avec des capteurs de température intégrés (électrodes pH, ioniques spécifiques), les deux entrées doivent être paramétrées sur INPUT 1.
Entrée de mesure (non disponible pour une grandeur de mesure Température)	Sélection de l'entrée de mesure pour la mesure de la température. Remarque : si Potentiel U(I(pol)) est sélectionnée comme grandeur de mesure, la mesure de la température peut s'effectuer uniquement sur INPUT 2. La sélection ne peut donc pas être éditée.
Température (non disponible pour une grandeur de mesure Température)	Saisir la température mesurée avec le capteur de température externe.
I(pol) DC	Saisir le courant de polarisation appliqué à l'électrode de métal polarisable pendant la mesure voltamétrique. Remarque : Metrohm recommande de respecter un incrément de 0,5 µA lors de la saisie.

Measuring Module Digital

Quantité mesurée	Sélectionner une grandeur de mesure : ▪ pH ▪ Potentiel U ▪ Température ▪ Concentration

Température Saisir la température mesurée avec le capteur de température externe.
(non disponible pour une grandeur de mesure **Température**)

Measuring Module Conductivity

Quantité mesurée	Sélectionner une grandeur de mesure : ▪ Conductivité κ
Nom du capteur	Sélection de la cellule de mesure de conductivité à utiliser sur l'entrée de mesure. Si la valeur par défaut Aucun capteur est sélectionnée, la mesure est annulée avec une erreur.
Température	Saisir la température mesurée avec le capteur de température externe.
Compensation de la température	Sélection du type de compensation de la température. ▪ Facteur constant : si Facteur constant est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent également : – Température de référence – Coefficient de température ▪ DIN EN 27888 : le paramètre spécifique suivant apparaît également si DIN EN 27888 est sélectionné : – Température de référence ▪ Sans compensation de la température
Température de référence	La conductivité électrique dépend très fortement de la température. La conductivité mesurée à une température quelconque est automatiquement convertie à la conductivité de cette température de référence (habituellement 20 °C ou 25 °C).
Coefficient de température	La compensation de la température est exécutée avec le facteur constant saisi ici.

Measuring Module Coulometry

I(pol) DC

Saisir le courant de polarisation appliqué à l'électrode polarisable pendant la mesure voltamétrique.

Remarque : Metrohm recommande de respecter un incrément de 0,5 µA lors de la saisie.

voir aussi

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

5.12.3.18 Oven Module – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Oven Module**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **Oven Module**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques**Toutes les positions****Hauteur d'échange**

Entrer la hauteur à laquelle l'élévateur du module four doit être déplacé pour transporter le flacon sans collision entre la position de transfert et la position d'analyse.

Positions spécifiques**Hauteur de travail pour le transfert**

Entrer la hauteur à laquelle l'élévateur du module four doit être déplacé si le plateau tournant se trouve à la position de transfert. Le flacon est transféré de l'élévateur au plateau tournant à cette hauteur après l'analyse.

Si on entre une valeur pour la **Hauteur de travail pour le transfert**, elle est automatiquement acceptée comme **Hauteur spéciale pour l'analyse** dès que le pointeur quitte le champ.

Hauteur de travail pour l'analyse

Entrer la hauteur à laquelle l'élévateur du module four doit être déplacé si le plateau tournant se trouve sur la position d'analyse. À cette hauteur, le flacon se trouve dans le four et les aiguilles, d'injection et d'échappement, ont percé le septum. L'analyse peut démarrer.

Positions spécifiques

Hauteur spéciale pour l'analyse	Afficher la hauteur atteinte par l'élévateur du module four si le plateau tournant se trouve sur la position d'analyse. C'est à cette hauteur que le transfert du flacon du plateau tournant à l'élévateur est amorcé. La Hauteur spéciale pour l'analyse correspond à la Hauteur de travail pour le transfert.
Hauteur de travail pour le conditionnement	Entrer la hauteur à laquelle l'élévateur du module four doit être déplacé si le plateau tournant se trouve en position de conditionnement. A cette hauteur, l'aiguille d'injection et celle d'échappement ont percé le septum et se trouvent dans le tube de conditionnement. Le système peut être conditionné.

voir aussi

Attribuer une position de l'élévateur (Chapitre 5.12.3.18.2, page 1009)

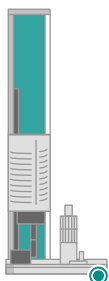
Oven Module – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.18.1, page 1006)

5.12.3.18.1

Oven Module – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Oven Module** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

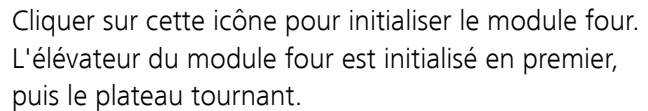
Voyant d'état



L'état en cours du module four peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état :

- Position de l'élève
- Position du plateau tournant

Initialiser



Déplacer l'élève

Sélectionner la hauteur définie à laquelle l'élévateur doit se placer :

- Remarque :** pour la sélection de valeurs de remplacement, l'élèveur utilise chaque fois la hauteur spécifique définie pour la position du plateau tournant à laquelle il se trouve au moment de l'exécution de la fonction. Information supplémentaire sur l'attribution de positions de l'élèveur : (*voir "Attribuer une position de l'élèveur", Chapitre 5.12.3.18.2, page 1009*).

Position de l'élève

Saisir la hauteur (en mm) à laquelle l'élévateur doit être déplacé. Une hauteur d'élévateur de 0 mm correspond à la position de repos à la butée supérieure de l'élévateur.

Si le droit d'utilisateur **Attribuer des positions de l'élévateur** existe, le bouton **Attribuer une hauteur actuelle** apparaît. Un clic sur ce bouton permet d'attribuer la position en cours de l'élévateur à une position définie du plateau tournant. Le bouton est désactivé si le plateau tournant ne se trouve pas sur l'une des positions prédéfinies.



Cliquer sur cette icône pour déplacer l'élévateur jusqu'à la position saisie ou sélectionnée.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

Vitesse élévateur

Vitesse à laquelle l'élévateur doit se déplacer.

Faire tourner le plateau tournant

Position cible

Sur le plateau tournant, sélectionner la position où il doit aller :

- **Position de transfert** : le logement du flacon se trouve sous le support de flacon.
- **Position d'analyse** : le passage sur le plateau tournant se trouve sous le support de flacon.
- **Position de conditionnement** : le tube de conditionnement se trouve sous le support de flacon. Cette position ne doit être programmée que si le support de flacon ne contient pas de flacon.



Cliquer sur cette icône pour faire pivoter le plateau tournant vers la position cible sélectionnée.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

voir aussi

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

Oven Module – Propriétés (Chapitre 5.12.3.18, page 1005)

5.12.3.18.2 Attribuer une position de l'élévateur

Des positions d'élévateur prédéfinies peuvent être utilisées pour les positions sur le plateau tournant du module four des appareils de type **OMNIS Sample Robot Oven**. Les positions d'élévateur définies ici peuvent être utilisées comme valeurs de remplacement pour la hauteur cible quand la fonction **LIFT** s'exécute et en utilisation manuelle.

Les positions de l'élévateur ci-après peuvent être définies pour les positions du plateau tournant du module four :

- **Hauteur de travail** : la hauteur de travail dépend de la position du plateau tournant :
 - Position de transfert
 - Position d'analyse
 - Position de conditionnement
- **Hauteur d'échange** : elle est définie une fois pour toutes et s'applique à toutes les positions du plateau tournant.

Remarque : la valeur de la **hauteur spéciale** sur la position d'analyse reprend la hauteur de travail sur la position de transfert et ne peut donc être définie que par celle-ci.

Condition préalable :

- L'utilisateur possède le droit **Attribuer des positions de l'élévateur**.

1 Ouvrir le contrôle manuel

- Sélectionner le groupe fonctionnel **Oven Module** sous **Matériel ► Appareils**. Ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel** en double-cliquant sur le groupe fonctionnel ou en cliquant sur .

2 Aller à la position du plateau tournant

- Sous **Faire tourner le plateau tournant ► Position cible**, sélectionner une position du plateau tournant et l'atteindre.

3 Aller à la position de l'élévateur

- Sous **Déplacer l'élévateur ► Hauteur cible**, sélectionner la valeur sur la liste de sélection **Saisir la hauteur**.
- Saisir la **Position de l'élévateur** (en mm) dans le champ de saisie pour atteindre la position de l'élévateur souhaitée.

4 Sauvegarder la position de l'élévateur comme hauteur prédéfinie

- Ouvrir la boîte de dialogue **Attribuer une position de l'élévateur** dans laquelle les positions en cours du plateau tournant et de l'élévateur sont affichées en cliquant sur **[Attribuer une hauteur actuelle]**.
- Sélectionner la hauteur prédéfinie à laquelle la hauteur en cours de l'élévateur doit être attribuée sous **Attribuer à**.
- Sauvegarder la hauteur en cours de l'élévateur comme hauteur prédéfinie en cliquant sur **[Attribuer]**.

voir aussi

Définition de la position de l'élève (Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036)

LIFT – Propriétés (Chapitre 5.11.8.48, page 786)

Oven Module – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.18.1, page 1006)

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

5.12.3.19 Oven / Gas Flow Unit – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Oven Unit**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (voir "*Appareils – Propriétés*", Chapitre 5.12.2.5, page 917). Pour les groupes fonctionnels du type **Oven Unit** (composant d'un **Oven / Gas Flow Unit**), la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

 Pour la **Gas Flow Unit** aucune donnée n'est affichée.

Données spécifiques

Données concernant le four

Correction de la température (uniquement Oven Unit du 874 Oven Sample Processor)	Saisir la valeur de correction de la température mesurée. La température de l'unité four est corrigée de cette valeur. Cela permet de compenser les écarts entre la température du four et la température à l'intérieur du four.

- i** Les groupes fonctionnels **Oven Unit** et **Gas Flow Unit** sont dénommés **Oven / Gas Flow Unit** par défaut.
- Afin de distinguer clairement les groupes fonctionnels, nous vous recommandons d'adapter les noms de produit en conséquence.

voir aussi

FLOW – Propriétés (Chapitre 5.11.8.60, page 806)

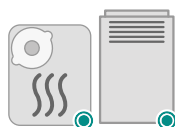
KFT - Propriétés (Chapitre 5.11.8.10.1, page 609)

TEMP – Propriétés (Chapitre 5.11.8.61, page 807)

5.12.3.19.1 Oven Unit – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Oven Unit** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Voyant d'état



L'état actuel du four peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état :

- Température de consigne
- Température

Chauffage



Cliquer sur cette icône pour chauffer le four à la température de consigne saisie.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

Température de consigne

Température à laquelle le four doit être chauffé.

voir aussi

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

Oven / Gas Flow Unit – Propriétés (Chapitre 5.12.3.19, page 1010)

5.12.3.20 Pick&Place Module – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Pick&Place Module**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles pour le **Bécher** dans la sous-partie **Données spécifiques** :

Bécher

Diamètre de bécher

Diamètre d'un bécher d'échantillon dans le support de bécher. Selon la taille du bécher utilisée, les réglages suivants sont recommandés :

- 75 mL : **35,5 mm**
- 120 mL : **47,3 mm**
- 150 mL : **62,0 mm**
- 200 mL : **70,0 mm**
- 250 mL : **64,7 mm**

Hauteur du bécher

Hauteur du bécher d'échantillon dans le support de bécher. Le réglage suivant est recommandé pour les tailles de bécher utilisées :

- 75 mL, 120 mL, 250 mL : **113,0 mm**
- 150 mL : **96,0 mm**
- 200 mL : **100,0 mm**



Il est impossible de sauvegarder les données modifiées du groupe fonctionnel tant que ce dernier est utilisé par une méthode au cours d'un processus.

5.12.3.20.1 Pick&Place Module – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Pick&Place Module** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel du module Pick&Place peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, la position actuelle de l'élévateur est affichée dans la fenêtre d'état.

Initialisation



Cliquer sur cette icône pour initialiser le module Pick&Place. Pendant l'initialisation, le symbole d'état du module Pick&Place clignote en **orange**. L'élévateur du module Pick&Place est amené en position supérieure (position de l'élévateur 0 mm) et le chariot est mis en position de travail (arrière).

Dès que l'initialisation est terminée, le symbole d'état s'allume en **vert**. Le voyant d'état de l'appareil signale en même temps le changement d'état du symbole du module Pick&Place.

 Si le module Pick&Place a déjà été initialisé, l'icône est grisée.

Déplacer l'élève

Position de l'élève

Hauteur cible à laquelle l'élévateur est amené. La position de l'élévateur 0 mm correspond à la position de repos en butée supérieure de l'élévateur.



Cliquer sur cette icône pour amener l'élévateur à la hauteur cible saisie.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

Vitesse

Vitesse de déplacement de l'élévateur.

Déplacer le chariot

Déplacer le chariot

Amener le chariot du module Pick&Place à la position souhaitée.



Cliquer sur cette icône pour mettre le chariot en position d'échange (avant).



Cliquer sur cette icône pour mettre le chariot en position de travail (arrière).

voir aussi

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

5.12.3.21 OMNIS Rod Stirrer – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **OMNIS Rod Stirrer**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations disponibles pour la **Maniement par touches** de l'agitateur à hélice dans la sous-partie **Données spécifiques** :

Maniement par touches	Paramétrages du contrôle manuel par touches de l'agitateur à hélice.
Maniement par	Sélection du mode de contrôle manuel de l'agitateur à hélice : ▪ Aucune touche L'agitateur à hélice est commandé exclusivement par le logiciel. ▪ Touches d'un autre agitateur L'agitateur à hélice est commandé par les touches matérielles de l'agitateur magnétique sélectionné.
Autre agitateur	Sélection de l'autre agitateur magnétique dont les touches logicielles doivent commander l'agitateur à hélice.

 Pour commander un agitateur à hélice à l'aide des touches matérielles d'un agitateur magnétique, vous pouvez uniquement sélectionner des agitateurs magnétiques raccordés au même OMNIS Titrator (ou au module de titrage ou de dosage raccordé à ce titreur).

 Notez qu'il est impossible de sauvegarder les données modifiées du groupe fonctionnel tant que ce dernier est utilisé par une méthode au cours d'un processus.

voir aussi

OMNIS Rod Stirrer – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.21.1, page 1015)

STIR – Propriétés (Chapitre 5.11.8.56, page 801)

5.12.3.21.1 OMNIS Rod Stirrer – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **OMNIS Rod Stirrer** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

5.12.3.22 801 Stirrer – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (voir "*Appareils – Propriétés*", *Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **801 Stirrer**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Connecteur

Connecteur MSB	Numéro du connecteur MSB de l'appareil USB de Metrohm auquel le groupe fonctionnel est raccordé.

voir aussi

STIR – Propriétés (Chapitre 5.11.8.56, page 801)

5.12.3.23 Magnetic Stirrer – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Magnetic Stirrer**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (voir "*Appareils – Propriétés*", *Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes sont disponibles pour la **Maniement par touches** de l'agitateur magnétique dans la sous-partie **Données spécifiques** :

Maniement par touches	Paramétrages du contrôle manuel par touches de l'agitateur magnétique.
Maniement par	Sélection du mode de contrôle manuel de l'agitateur magnétique : ▪ Touches de l'agitateur L'agitateur magnétique est commandé par les touches matérielles du groupe fonctionnel. ▪ Aucune touche L'agitateur magnétique est commandé exclusivement par le logiciel. Les touches matérielles du groupe fonctionnel ne sont pas actives. ▪ Touches d'un autre agitateur L'agitateur magnétique est commandé par les touches matérielles d'un autre agitateur magnétique.

Autre agita- teur

Sélection de l'autre agitateur magnétique à utiliser pour la commande par touches.

 Notez qu'il est impossible de sauvegarder les données modifiées du groupe fonctionnel tant que ce dernier est utilisé par une méthode au cours d'un processus.

voir aussi

801 *Stirrer – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.23.1, page 1018)*

Magnetic Stirrer – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.23.2, page 1019)

STIR – Propriétés (Chapitre 5.11.8.56, page 801)

5.12.3.23.1

801 Stirrer – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **801 Stirrer** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel de l'agitateur peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état si l'agitateur est sous tension :

- Vitesse d'agitation
- Direction de rotation

Mise sous et hors tension



L'agitateur est hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur sous tension.



L'agitateur est sous tension et fonctionne jusqu'à ce qu'il soit remis hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur hors tension.

Vitesse d'agitation



Cliquer sur cette icône et la maintenir enfoncée pour lancer la fonction **Aspirer**.



Cliquer sur cette icône et la maintenir enfoncée pour lancer la fonction **Ajouter**.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

5.12.3.25 804 Ti Stand – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **804 Ti Stand**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Connecteur

Connecteur MSB

Numéro du connecteur MSB de l'appareil USB de Metrohm auquel le groupe fonctionnel est raccordé.

voir aussi

STIR – Propriétés (Chapitre 5.11.8.56, page 801)

5.12.3.26 803 Ti Stand – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **803 Ti Stand**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Connecteur

Connecteur MSB

Numéro du connecteur MSB de l'appareil USB de Metrohm auquel le groupe fonctionnel est raccordé.

voir aussi

STIR – Propriétés (Chapitre 5.11.8.56, page 801)

5.12.3.26.1 804 Ti Stand – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **804 Ti Stand** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions et les réglages possibles du **802 Stirrer** raccordé au poste de titrage apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel de l'agitateur peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état si l'agitateur est sous tension :

- Vitesse d'agitation
- Direction de rotation

Mise sous et hors tension



L'agitateur est hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur sous tension.



L'agitateur est sous tension et fonctionne jusqu'à ce qu'il soit remis hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur hors tension.

Vitesse d'agitation

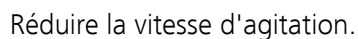
Vitesse d'agi- tation

Vitesse d'agitation (niveau d'agitation) et direction de rotation de l'agitateur. Les valeurs suivantes peuvent être entrées :

- **+1 à +15** : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- **-1 à -15** : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens des aiguilles d'une montre.



Augmenter la vitesse d'agitation.



Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

5.12.3.26.2

Si un groupe fonctionnel du type **803 Ti Stand** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions et les réglages possibles de l'agitateur intégré apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



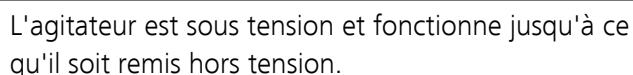
L'état actuel de l'agitateur peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état si l'agitateur est sous tension :

- Vitesse d'agitation
- Direction de rotation

Mise sous et hors tension



Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur sous tension.



Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur hors tension.

Vitesse d'agitation

Vitesse d'agi- tation

Vitesse d'agitation (niveau d'agitation) et direction de rotation de l'agitateur. Les valeurs suivantes peuvent être entrées :

- **+1 à +15** : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- **-1 à -15** : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens des aiguilles d'une montre.



Augmenter la vitesse d'agitation.



Réduire la vitesse d'agitation.

voir aussi

803 Ti Stand – Propriétés (Chapitre 5.12.3.26, page 1021)

804 Ti Stand – Propriétés (Chapitre 5.12.3.25, page 1021)

5.12.3.27 Module de pompe – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Pump Module** est sélectionné dans l'aperçu général de l'appareil, les fonctions et les paramètres possibles du groupe fonctionnel apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel du module de pompe peut être visualisé sur l'icône représentée.

Mise sous et hors tension

Les pompes 1 à 4 situées sur le module de pompe sélectionné peuvent être mises manuellement sous et hors tension.



La pompe est hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe sous tension.



La pompe est sous tension et fonctionne jusqu'à ce qu'elle soit remise hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe hors tension.

voir aussi

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

5.12.3.28 Membrane Pump (Aspirate) – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (voir "*Appareils – Propriétés*", *Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **Membrane Pump (Aspirate)**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Position

Tour

Afficher la tour dans laquelle la pompe à membrane est intégrée.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Membrane Pump (Aspirate) – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.28.2, page 1026)

Membrane Pump (Rinse) – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.28.1, page 1025)

PUMP – Propriétés (Chapitre 5.11.8.52, page 797)

5.12.3.28.1 Membrane Pump (Rinse) – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Membrane Pump (Rinse)** est sélectionné dans l'aperçu général de l'appareil, les fonctions possibles du groupe fonctionnel apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel de la pompe peut être visualisé sur l'icône représentée.

Mise sous et hors tension



La pompe est hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe sous tension.



La pompe est sous tension et fonctionne jusqu'à ce qu'elle soit remise hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe hors tension.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

Membrane Pump (Aspirate) – Propriétés (Chapitre 5.12.3.28, page 1025)

5.12.3.28.2 Membrane Pump (Aspirate) – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Membrane Pump (Aspirate)** est sélectionné dans l'aperçu général de l'appareil, les fonctions possibles du groupe fonctionnel apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel de la pompe peut être visualisé sur l'icône représentée.

Mise sous et hors tension



La pompe est hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe sous tension.



La pompe est sous tension et fonctionne jusqu'à ce qu'elle soit remise hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe hors tension.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

Membrane Pump (Aspirate) – Propriétés (Chapitre 5.12.3.28, page 1025)

5.12.3.29 Remote Box MSB – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (voir "*Appareils – Propriétés*", Chapitre 5.12.2.5, page 917). Pour les groupes fonctionnels du type **Remote Box MSB**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Arrêt d'urgence

Signal de sortie

Signal de sortie envoyé à l'appareil raccordé lorsque la fonction d'arrêt d'urgence est actionnée via la Remote Box MSB. Il est possible soit de sélectionner un signal de sortie prédéfini pour arrêter les pompes 1 et 2 de la **843 Pump Station**, soit de saisir un profil binaire pour le signal de sortie afin de contrôler d'autres appareils.

Le signal de sortie prédéfini suivant permettant de contrôler la **843 Pump Station** est disponible :

- Appareils **843 - Pump 1 et Pump 2 à l'arrêt** : arrêt de la pompe 1 et de la pompe 2. Profil binaire du signal de sortie : ***00*****

Pour le contrôle d'autres appareils, il est possible de saisir manuellement un profil binaire arbitraire avec **Saisir un profil binaire**. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Saisir un profil binaire** est sélectionné :

- **Profil binaire**

Profil binaire

Saisie d'un profil binaire arbitraire pour le signal de sortie. Le profil binaire doit comporter en tout 14 caractères.

Les caractères suivants peuvent être utilisés :

- **1** = ligne de sortie activée
- **0** = ligne de sortie désactivée
- ***** = état indifférent de la ligne de sortie
- **p** = définir une impulsion d'une durée de 200 ms

Connecteur

Connecteur MSB

Numéro du connecteur MSB de l'appareil MSB auquel le groupe fonctionnel est raccordé.

voir aussi

[REMOTE IN – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.74, page 839\)](#)

[REMOTE OUT – Propriétés \(Chapitre 5.11.8.75, page 841\)](#)

5.12.3.30 Tower – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Tower**, un clic sur  ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : ([voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917](#)). Pour les groupes fonctionnels du type **Tower**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctionnalités et informations suivantes :

Données spécifiques

Tour	
Position maximale de l'élévateur	Saisir la plus grande hauteur (en mm) que l'élévateur peut atteindre. La position de l'élévateur 0 mm correspond à la position de repos en butée supérieure de l'élévateur.
Distance axiale	Entrer la distance entre l'axe de rotation du rack d'échantillons et le centre de la tête de titrage ou de l'axe de pivotement du bras pivotant. Selon le modèle, l'écart de l'axe prend les valeurs par défaut suivantes : ▪ 814 USB Sample Processor et 855 Robotic Titrosampler "Light" : 166,0 mm ▪ 815 Robotic USB Sample Processor XL et 855 Robotic Titrosampler "Basic" : 196,0 mm AVIS : la Distance axiale ne peut être modifiée que sur les appareils de type 814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL et 855 Robotic Titrosampler.
Position initiale	
Aller à la position initiale après initialisation	Si cette case est cochée, une position initiale peut être définie. Cette position est atteinte par l'élévateur et le rack d'échantillons après que le passeur d'échantillons a été réservé, initialisé ou que la connexion à l'appareil a été rétablie. Si la position initiale est désactivée, le rack d'échantillons pivote jusqu'à la position initiale et l'élévateur se déplace jusqu'à la position de repos.
Cible de déplacement	Sélectionner le type de position à atteindre : ▪ Entrer la position sur le rack: la cible de déplacement à atteindre est une position absolue sur le rack d'échantillons. ▪ Position spéciale : la cible de déplacement à atteindre est une position spéciale définie dans les propriétés du rack d'échantillons sous Positions sur le rack. ▪ Position externe : la cible de déplacement à atteindre est une position externe définie dans les propriétés du 786 Swing Head.

Position initiale

Position cible ou Index	Saisir la position cible ou le numéro d'index de la position spéciale ou externe souhaitée.
Hauteur cible	Sélectionner la hauteur définie à laquelle l'élévateur doit se placer : ▪ Hauteur de travail : hauteur ayant été définie comme hauteur de travail pour les positions sur le rack dans les propriétés du rack d'échantillons et pour les positions externes dans les propriétés de la 786 Swing Head. ▪ Hauteur spéciale : hauteur ayant été définie comme hauteur spéciale dans les propriétés du rack d'échantillons. ▪ Hauteur de rinçage : hauteur ayant été définie comme hauteur de rinçage pour les positions sur le rack dans les propriétés du rack d'échantillons et pour les positions externes dans les propriétés de la 786 Swing Head. ▪ Saisir la hauteur : entrée d'une hauteur absolue à laquelle l'élévateur doit se placer. Le paramètre spécifique suivant apparaît si Saisir la hauteur est sélectionné : – Position de l'élévateur
Hauteur cible	Saisir la hauteur absolue à laquelle l'élévateur doit se placer. La position de l'élévateur 0 mm correspond à la position de repos en butée supérieure de l'élévateur.

Paramètres avec des gammes d'entrée différentes

Selon l'appareil utilisé, les paramètres suivants possèdent d'autres gammes d'entrée :

- **Position maximale de l'élévateur**
 - **814 USB Sample Processor:**
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 235 mm
 - **815 Robotic USB Sample Processor XL:**
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 235 mm
 - **855 Robotic Titrosampler:**
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 235 mm
 - **874 Oven Sample Processor:**
Valeur minimale : 0 mm
Valeur maximale : 155 mm

 Pour les applications standard du **874 Oven Sample Processor**, la position maximale de l'élévateur est de 110 mm. Au-delà, les valeurs ne doivent être utilisées que pour des applications spéciales.

voir aussi

Définition de la position de l'élève (Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036)

External Pump Socket – Propriétés (Chapitre 5.12.3.30.5, page 1043)

Membrane Pump (Aspirate) – Propriétés (Chapitre 5.12.3.28, page 1025)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

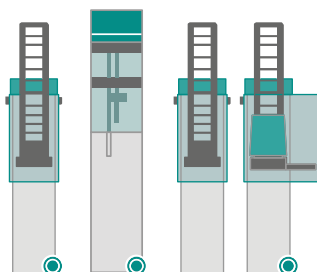
Tower Stirrer Socket – Propriétés (Chapitre 5.12.3.30.6, page 1044)

Tower – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.30.1, page 1030)

5.12.3.30.1 Tower – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Tower** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions, paramètres et informations disponibles pour ce groupe apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**. Les différentes fonctions et paramètres s'affichent en fonction du type de produit ou du modèle d'appareil.

Voyant d'état



L'état actuel de la tour peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état :

- Position de l'élève
- Position
- Angle

Initialisation



Cliquer sur cette icône pour initialiser la tour.

Pendant l'initialisation, le symbole d'état de la tour clignote en **orange**. Dès que l'initialisation de la tour est terminée, le symbole d'état s'allume en **vert**.

Sélectionner la tour

Cliquer sur le bouton **[Tour 2]** ou **[Tour 1]** pour sélectionner la tour qui doit être pilotée manuellement.

Tourner le rack d'échantillons

Position sur le rack

Sélectionner la position à atteindre sur le rack d'échantillons :

- **Position spéciale** : position définie comme position spéciale valide dans les propriétés du rack d'échantillons. Le paramètre spécifique suivant apparaît si l'option **Position spéciale** est sélectionnée :
 - **Index**
- **Saisir la position** : position absolue sur le rack d'échantillons. Le paramètre spécifique suivant apparaît si **Saisir la position** est sélectionné :
 - **Position cible**

Index

Saisir le numéro de la position spéciale (**1 à 16**). Les positions spéciales peuvent être définies sous **Matériel ► Racks d'échantillons ► Propriétés ► Positions sur le rack** (voir "*Définir une position spéciale*", Chapitre 5.12.3.30.4, page 1040).

Position cible

Saisir la position sur le rack d'échantillons. Les numéros de position sont indiqués sur le rack d'échantillons. Le nombre de positions dépend du rack d'échantillons.



Cliquer sur cette icône pour que le rack tourne jusqu'à la position indiquée.



Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.

Faire pivoter le bras pivotant

Position externe	Saisir l'index de la position externe que le bras pivotant doit rejoindre.
	Cliquer sur cette icône pour que le bras pivotant rejoigne la position externe indiquée.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.
Mode de pivotement	Sélectionner le mode selon lequel le bras pivotant doit pivoter : ▪ Angle relatif : angle relatif de pivotement du bras pivotant à partir de la position en cours. ▪ Angle absolu : angle absolu que le bras pivotant doit atteindre.
Angle	Selon la sélection, saisir l'angle relatif dont le bras pivotant doit pivoter à partir de la position en cours ou l'angle absolu que le bras pivotant doit atteindre.
	Cliquer sur cette icône pour que le bras pivotant tourne de l'angle indiqué ou l'atteigne.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.
Vitesse de pivotement	Vitesse angulaire à laquelle la rotation du bras pivotant est effectuée.

Déplacer l'élève

Hauteur cible	Sélectionner la hauteur définie à laquelle l'élévateur se déplace : ▪ Hauteur de travail : hauteur définie comme hauteur de travail pour les positions sur le rack dans les propriétés du rack d'échantillons et pour les positions externes dans les propriétés de la 786 Swing Head. Une hauteur de travail spécifique peut être définie pour chaque position spéciale et chaque position externe. ▪ Hauteur de rinçage : hauteur définie comme hauteur de rinçage pour les positions sur le rack dans les propriétés du rack d'échantillons et pour les positions externes dans les propriétés de la 786 Swing Head. ▪ Hauteur d'échange : hauteur définie comme hauteur d'échange pour les positions sur le rack dans les propriétés du rack d'échantillons. ▪ Hauteur spéciale : hauteur comme hauteur spéciale pour les positions sur le rack dans les propriétés du rack d'échantillons. ▪ Saisir la hauteur : saisie d'une hauteur absolue à laquelle l'élévateur est placé. Le paramètre spécifique suivant apparaît si Saisir la hauteur est sélectionné : – Position de l'élévateur AVIS : lors de la sélection de valeurs de remplacement, l'élévateur utilise à chaque fois la position d'élévateur spécifique définie pour la position à laquelle il se trouve pour l'exécution de la fonction. Pour en savoir plus sur la définition des positions d'élévateur : <i>(voir "Définition de la position de l'élévateur", Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036).</i>
Position de l'élévateur	Saisir la hauteur (en mm) à laquelle l'élévateur se déplace. La position de l'élévateur 0 mm correspond à la position de repos en butée supérieure de l'élévateur.
	Cliquer sur cette icône pour déplacer l'élévateur jusqu'à la position saisie ou sélectionnée.
	Cliquer sur cette icône pour annuler la procédure.
Vitesse élévateur	Vitesse à laquelle l'élévateur se déplace.

Mettre l'élévateur et le rack d'échantillons en position de stationnement (874 Oven Sample Processor seulement)



Cliquer sur cette icône pour mettre l'élévateur et le rack d'échantillons en position de stationnement en fonctionnement continu. Cela permet d'accéder en toute sécurité à la zone de travail (par ex. pour ôter le rack d'échantillons).

L'élévateur se met automatiquement en position de stationnement dès que la procédure de travail le permet. Les méthodes en cours ne sont pas interrompues. La procédure de stationnement peut être interrompue à tout moment. Un message signale que la position de stationnement est atteinte et que l'accès est sécurisé.

Initialiser l'élévateur une fois la manipulation terminée (après avoir remplacé les récipients d'échantillon par exemple) afin de pouvoir continuer à traiter les échantillons en attente.

voir aussi

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

Tower – Propriétés (Chapitre 5.12.3.30, page 1027)

5.12.3.30.2 786 Swing Head – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**. La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **786 Swing Head**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Configuration du bras pivotant

Direction de pivotement

Sélectionner la direction de pivotement du bras pivotant.

Remarque : pour le modèle à 2 tours, la direction de pivotement du bras pivotant de la tour 1 doit être **Négatif** (-) et celui de la tour 2 **Positif** (+).

Décalage bras pivotant

Saisir le décalage de l'angle de pivotement pour un modèle de bras pivotant spécifique.

Configuration du bras pivotant

Gamme de pivotement maximale

Saisir la gamme de pivotement maximale utilisable pour un modèle de bras pivotant spécifique.

Remarque : la gamme de pivotement maximale dépend de la conception du modèle de bras pivotant et est définie par l'angle atteignable maximal.

Rayon de pivotement

Saisir le rayon de pivotement du bras pivotant.

Remarque : le rayon de pivotement dépend de la longueur du bras pivotant (de l'axe de rotation au centre de l'extrémité du bras pivotant) ; avec l'écart de l'axe, c'est le paramètre le plus important pour atteindre une position avec précision.

Décalage angle de rotation

Décalage du centre de la tour vers le centre du bras pivotant qui correspond à la valeur par défaut lorsque le bras pivotant est monté sans décalage latéral.

Remarque : si un bras pivotant est monté avec décalage latéral sur une tour, cette valeur peut être déterminée lors d'un réglage du rack par le technicien service Metrohm local.

i La valeur des paramètres de la configuration du bras pivotant doit être saisie conformément aux indications du manuel d'utilisation **786 Swing Head** (sauf pour **Décalage angle de rotation**). Au besoin, la valeur du paramètre **Gamme de pivotement maximale** peut être diminuée.

Positions externes

Hauteur de pivotement

Saisir la hauteur (en mm) à atteindre pour faire pivoter le bras pivotant jusqu'à une position externe ou, avec l'élévateur, à partir d'une position externe.

Si, avant que le bras pivotant ne soit déplacé, l'élévateur se trouve à une position inférieure à la hauteur de pivotement, l'élévateur rejoint automatiquement cette dernière. Si l'élévateur se trouve à une position supérieure à la hauteur de pivotement, ce dernier s'effectue à la position d'élévateur en cours.

Remarque : si la hauteur de pivotement est inférieure à la hauteur d'échange, pour des raisons de sécurité, le mouvement de pivotement du bras pivotant s'effectue à la hauteur d'échange.

Positions externes

Hauteur de rinçage

Saisir la hauteur (en mm) que l'élévateur doit atteindre sur toutes les positions externes, par ex. pour le nettoyage des électrodes, agitateurs et pointes de burette.

Remarque : cette Hauteur de rinçage n'est valable que pour les positions externes. Les hauteurs de rinçage relatives aux positions sur le rack peuvent être définies dans les propriétés du rack d'échantillons (voir "Définition de la position de l'élévateur", Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036).

Position externe 1 à 4

Angle

Saisir l'angle auquel le bras pivotant doit pivoter pour rejoindre la position externe.

Hauteur de travail

Saisir la hauteur de travail (en mm) pour la position externe que l'élévateur doit atteindre. Cette position de l'élévateur peut par ex. être utilisée pour pipeter des échantillons.

Remarque : une hauteur de travail distincte peut être définie pour chaque position externe. Les hauteurs de travail relatives aux positions sur le rack peuvent être définies dans les propriétés du rack d'échantillons (voir "*Définition de la position de l'élévateur*", Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036).

i Les positions externes sont des positions à proximité du rack d'échantillons, par ex. une station de rinçage externe.

voir aussi

Définition de la position de l'élévateur (Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036)

Groupe fonctionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.3.1, page 947)

Tower – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.30.1, page 1030)

5.12.3.30.3

Définition de la position de l'élève

Il est possible de définir des positions de l'élévateur correspondant aux positions sur le rack d'échantillons et aux positions externes des appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**. Les positions de l'élévateur définies selon ces instructions peuvent être utilisées comme valeurs de remplacement de la hauteur cible avec la fonction **LIFT** et en contrôle manuel.

Positions de l'élévateur pour les positions sur le rack

*Positions de l'élévateur pour les positions externes***Positions de l'élévateur pour les positions sur le rack**

Pour chaque rack d'échantillons et chaque tour, les positions d'élévateur ci-dessous peuvent être définies :

- **Hauteur de travail**
- **Hauteur de rinçage**
- **Hauteur d'échange**
- **Hauteur spéciale**

Condition préalable :

- Un rack d'échantillons est installé et détecté. Les positions de l'élévateur sont définies individuellement pour chaque rack d'échantillons.
- L'utilisateur possède les droits **Utiliser les appareils manuellement** et **Gérer les racks d'échantillons**.

1 Ouvrir le contrôle manuel

- Sélectionner le groupe fonctionnel **Tower** sous **Matériel ► Appareils**. Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.

2 Aller à la position de l'élévateur

- Si le modèle à 2 tours d'un passeur d'échantillons est utilisé, sélectionner la tour souhaitée.

- Saisir la **Position de l'élévateur** (en mm) dans le champ de saisie pour atteindre la position d'élévateur souhaitée. Avec un déplacement manuel et une lecture manuelle de la hauteur affichée, on peut déduire les valeurs des positions de l'élévateur suivantes :
 - **Hauteur de travail** : dans cette position d'élévateur, il faut positionner les électrodes, l'agitateur et les pointes de burette pour l'analyse. Lorsque le capteur de récipient du bras pivotant est activé, il faut définir la hauteur de travail de sorte qu'il y ait un contact entre le capteur de récipient et le récipient d'échantillon.
 - **Hauteur de rinçage** : dans cette position d'élévateur il faut positionner les électrodes, l'agitateur et les pointes de burette pour le rinçage ainsi que la pointe d'aspiration et les tuyaux d'atomisation le plus profond possible dans le récipient d'échantillon.
 - **Hauteur d'échange** : cette position de l'élévateur doit permettre la libre rotation du rack d'échantillons et éviter toute collision des électrodes, de l'agitateur ou des pointes de burette avec des récipients d'échantillon.
 - **Hauteur spéciale** : cette position de l'élévateur peut par ex. être utilisée pour plonger une pointe de pipetage.
- Noter la valeur de la position de l'élévateur.

3 Saisir la position de l'élève

- Sélectionner le rack d'échantillons sous **Matériel ► Racks d'échantillons**.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** et sélectionner la sous-partie **Positions sur le rack**.
- Dans la sous-partie **Positions sur le rack**, ouvrir le groupe de paramètres **Tour 1** ou **Tour 2**.
- Saisir les valeurs notées des positions de l'élévateur dans les champs correspondants.

 La sous-partie **Positions sur le rack** est disponible uniquement pour les appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**, sous **Matériel ► Racks d'échantillons**.

4 Sauvegarder la position de l'élève

- Cliquer sur  pour sauvegarder la saisie.

Les positions de l'élévateur sont définies et peuvent désormais être appliquées aux positions du rack d'échantillons sélectionné.

- i** Une hauteur de travail peut être définie individuellement pour chaque position spéciale. La hauteur de rinçage, la hauteur d'échange et la hauteur spéciale s'appliquent à toutes les positions du rack d'échantillons, c.-à-d. à la fois aux positions échantillon et aux positions spéciales.

Positions de l'élévateur pour les positions externes

Les positions de l'élévateur ci-après peuvent être définies pour chaque 786 Swing Head :

- **Hauteur de pivotement**
- **Hauteur de rinçage**
- **Hauteur de travail**

Condition préalable :

- Une 786 Swing Head est montée, connectée et détectée.
- L'utilisateur possède les droits **Utiliser les appareils manuellement** et **Gérer les appareils**.

1 Ouvrir le contrôle manuel

- Sélectionner le groupe fonctionnel **Tower** sous **Matériel ► Appareils**. Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Contrôle manuel**.

2 Aller à la position de l'élévateur

- Si le modèle à 2 tours d'un passeur d'échantillons est utilisé, sélectionner la tour souhaitée.
- Saisir la **Position de l'élévateur** (en mm) dans le champ de saisie pour atteindre la position d'élévateur souhaitée. Avec un déplacement manuel et une lecture manuelle de la position affichée, on peut déduire les valeurs des positions de l'élévateur suivantes :
 - **Hauteur de pivotement** : dans cette position de l'élévateur, le bras pivotant doit pouvoir pivoter librement entre les positions externes et le rack d'échantillons.
 - **Hauteur de rinçage** : dans cette position de l'élévateur, il faut placer les électrodes, l'agitateur et les pointes de burette pour le nettoyage.
 - **Hauteur de travail** : cette position de l'élévateur peut par ex. être utilisée pour pipeter des échantillons.
- Noter la valeur de la position de l'élévateur.

3 Saisir la position de l'élève

- Sélectionner le groupe fonctionnel **Tower** sous **Matériel ► Appareils**.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** et sélectionner la sous-partie **Données spécifiques**.
- Dans la sous-partie **Données spécifiques**, paragraphe de la 786 Swing Head, développer les groupes de paramètres **Positions externes** et **position externe 1 à 4**.
- Saisir les valeurs notées des positions de l'élévateur dans les champs correspondants.

4 Sauvegarder la position de l'élève

- Cliquer sur  pour sauvegarder la saisie.

Les positions de l'élévateur sont définies et peuvent désormais être appliquées aux positions externes.

voir aussi

Attribuer une position de l'élève (Chapitre 5.12.3.18.2, page 1009)

Définir une position spéciale (Chapitre 5.12.3.30.4, page 1040)

LIFT – Propriétés (Chapitre 5.11.8.48, page 786)

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

Tower – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.30.1, page 1030)

5.12.3.30.4 Définir une position spéciale

Des positions spéciales peuvent être définies pour les racks d'échantillons de type **Sample Processor Rack** d'appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**. Les positions définies selon ces instructions sont utilisées pour atteindre des positions spéciales avec la fonction **MOVE TO RACK** et avec le contrôle manuel.

Condition préalable :

- Un rack d'échantillons est installé et détecté. Les positions spéciales de l'élévateur sont définies individuellement pour chaque rack d'échantillons.
- L'utilisateur possède le droit **Gérer les racks d'échantillons**.

1 Ajouter une position spéciale

- Sélectionner le rack d'échantillons sous **Matériel ► Racks d'échantillons**.

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** et sélectionner la sous-partie **Positions sur le rack**.
 - Cliquer sur  pour ajouter une position spéciale.
-  Une position spéciale peut être supprimée en cliquant à nouveau sur .

2 Saisir une position

- Dans le champ **Position**, saisir la position sur le rack qui doit être définie comme position spéciale.

 Il est préférable de définir des positions spéciales correspondant à des positions hautes sur le rack afin de pouvoir commencer les séries d'échantillons à la position 1. Les positions sur le rack définies comme positions spéciales ne peuvent plus être utilisées comme positions échantillon dans les données des sous-échantillons.

Pour désactiver temporairement une position spéciale et éviter la suppression de celle-ci, et donc la nouvelle saisie de l'index associé et la perte des positions de l'élévateur définies, il est possible de définir la position **0**. Les positions spéciales avec la position **0** ne peuvent pas être utilisées dans la fonction **MOVE TO RACK** ni dans le contrôle manuel.

3 Activer le capteur de récipient

- Pour sélectionner ou désactiver le capteur de récipient, cliquer sur  dans le champ **Capteur de récipient** :
 - **Tower** : activer le capteur de récipient intégré à la tour. Seules les positions sur les racks d'échantillons à une rangée peuvent être vérifiées.
 - **Bras pivotant** : activer le capteur de récipient intégré au bras pivotant. La hauteur de travail doit être définie de sorte qu'il y ait un contact entre le bras pivotant et le récipient d'échantillon. La hauteur de travail est automatiquement rejointe à la suite de la fonction **MOVE TO RACK**.
 - **Off** : désactiver le capteur de récipient.

[illegible]

 Si une position du rack d'échantillons est atteinte suite à l'exécution de la fonction **MOVE TO RACK** ou d'un contrôle manuel, le capteur de récipient vérifie qu'un récipient y est bien présent.

Pour chaque position spéciale, le capteur de récipient peut être activé ou désactivé indépendamment de ce paramétrage pour les autres positions sur le rack.

Ce paramètre est identique au paramètre **Capteur de bécher** utilisé dans les applications Metrohm antérieures. Dans le logiciel OMNIS, la désignation **Capteur de récipient** correspond à **Capteur de bécher** qui apparaît dans le manuel d'utilisation.

4 Définir une hauteur de travail

- Dans la sous-partie de la position spéciale, ouvrir le groupe de paramètres **Tour 1** ou **Tour 2**.
- Saisir la **Hauteur de travail** souhaitée (en mm) correspondant à la position spéciale.

 Une hauteur de travail peut être définie individuellement pour chaque position spéciale. Les hauteurs de rinçage, d'échange et spéciale sont définies sous **Matériel ► Racks d'échantillons ► Propriétés ► Positions sur le rack** et sont valables pour toutes les positions du rack (*voir "Définition de la position de l'élévateur", Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036*).

5 Sauvegarde de la position spéciale

- Cliquer sur  pour sauvegarder la position spéciale.

La position spéciale est définie et peut désormais être utilisée dans la fonction **MOVE TO RACK** et en contrôle manuel.

 Pour chaque rack d'échantillons, il est possible de définir au maximum 16 positions spéciales.

voir aussi

Définition de la position de l'élève (Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036)

MOVE TO RACK – Propriétés (Chapitre 5.11.8.50, page 792)

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

5.12.3.30.5 External Pump Socket – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel** ► **Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (voir "*Appareils – Propriétés*", Chapitre 5.12.2.5, page 917). Pour les groupes fonctionnels du type **External Pump Socket**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Position

Tour

Afficher la tour dans laquelle le connecteur de pompe est intégré.

 La pompe raccordée à la **External Pump Socket** n'est pas détectée par le logiciel OMNIS et n'a d'impact ni sur le nom de produit ni les autres propriétés affichées du groupe fonctionnel.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

External Pump Socket – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.30.5.1, page 1043)

Groupe fonctionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.3.1, page 947)

PUMP – Propriétés (Chapitre 5.11.8.52, page 797)

5.12.3.30.5.1 External Pump Socket – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **External Pump Socket** est sélectionné dans l'aperçu général de l'appareil, les fonctions possibles de la pompe raccordée (772 Pump Unit, 823 Membrane Pump Unit ou 843 Pump Station) apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel de la pompe peut être visualisé sur l'icône représentée.

Mise sous et hors tension



La pompe est hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe sous tension.



La pompe est sous tension et fonctionne jusqu'à ce qu'elle soit remise hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre la pompe hors tension.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

External Pump Socket – Propriétés (Chapitre 5.12.3.30.5, page 1043)

Groupe fonctionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.3.1, page 947)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

5.12.3.30.6 Tower Stirrer Socket – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Appareils**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit et les données de production : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Pour les groupes fonctionnels du type **Tower Stirrer Socket**, la sous-partie **Données spécifiques** affiche les fonctions et informations suivantes :

Données spécifiques

Position	
Tour	Afficher la tour dans laquelle le connecteur d'agitateur est intégré.
	 L'agitateur raccordé à la Tower Stirrer Socket n'est pas détecté par le logiciel OMNIS et n'a d'impact ni sur le nom de produit ni les autres propriétés affichées du groupe fonctionnel.  Si un agitateur MSB est raccordé sur le connecteur MSB 1 d'un USB Sample Processor, le connecteur d'agitateur ne peut pas être utilisé sur la tour 1. Si un agitateur MSB est raccordé sur le connecteur MSB 2 d'un modèle d'USB Sample Processor à 2 tours, le connecteur d'agitateur ne peut pas être utilisé sur la tour 2.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

STIR – Propriétés (Chapitre 5.11.8.56, page 801)

Tower Stirrer Socket – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.30.6.1, page 1045)

Tower Stirrer Socket – Contrôle manuel

Si un groupe fonctionnel du type **Tower Stirrer Socket** est sélectionné dans la sous-partie **Appareils**, les fonctions et les paramétrages possibles de l'agitateur raccordé apparaissent dans la fenêtre **Contrôle manuel**.

Affichage de l'état



L'état actuel de l'agitateur peut être visualisé sur l'icône représentée. En outre, les informations suivantes sont affichées dans la fenêtre d'état si l'agitateur est sous tension :

- Direction de rotation
- Vitesse d'agitation

Mise sous et hors tension



L'agitateur est hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur sous tension.



L'agitateur est sous tension et fonctionne jusqu'à ce qu'il soit remis hors tension.

Cliquer sur l'interrupteur pour mettre l'agitateur hors tension.

Vitesse d'agitation

Vitesse d'agi- tation

Vitesse d'agitation (niveau d'agitation) et direction de rotation de l'agitateur. Les valeurs suivantes peuvent être entrées :

- **+1 à +15** : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
- **-1 à -15** : niveaux d'agitation pour la direction de rotation de la solution dans le sens des aiguilles d'une montre.



Augmenter la vitesse d'agitation.



Réduire la vitesse d'agitation.

voir aussi

Appareils – Propriétés (Chapitre 5.12.2.5, page 917)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

Tower Stirrer Socket – Propriétés (Chapitre 5.12.3.30.6, page 1044)

5.12.4 Système de travail – Définition

Un système de travail est un ensemble de groupes fonctionnels des appareils réservés par l'utilisateur. Afin d'effectuer des sous-échantillons à l'aide d'une procédure de travail, il est nécessaire d'attribuer au moins un système de travail à chaque méthode contenue dans cette procédure. Des groupes fonctionnels appartenant au système de travail et qui sont nécessaires à l'exécution de la méthode sont alors définis dans les fonctions contenues dans la méthode.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées par défaut dans la liste générale des systèmes de travail :

	Le symbole apparaît si un groupe fonctionnel du système de travail est inexistant, pas encore initialisé, défectueux ou s'il possède un firmware incompatible.
Nom	Nom du système de travail pouvant être modifié si besoin dans les propriétés.
Sauvegardé	Date de la dernière modification du système de travail.

voir aussi

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Groupe fonctionnel – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.5, page 960)

Matériel – Inventaire (Chapitre 5.12.1, page 903)

Supprimer un système de travail d'une méthode (Chapitre 5.12.4.6, page 1051)

Système de travail – Propriétés (Chapitre 5.12.4.2, page 1047)

5.12.4.1 Systèmes de travail – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Matériel** ► **Systèmes de travail** :

-  **Préparer des systèmes de travail** assemble à partir de groupes fonctionnels un système de travail en vue d'exécuter une méthode.



Supprimer un système de travail supprime le système de travail. Si une méthode à laquelle ce système de travail est affecté doit être utilisée dans une détermination, il faut lui affecter un nouveau système de travail.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

	Le symbole apparaît si un groupe fonctionnel du système de travail est inexistant, pas encore initialisé, défectueux ou s'il possède un firmware incompatible.
Nom	Nom du système de travail. Le nom peut être personnalisé après l'ouverture du système de travail.
Publié	État du système de travail dans le système OMNIS Client/Server . Informations supplémentaires : (<i>voir "Système de travail – État", Chapitre 5.12.4.3, page 1048</i>) Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la méthode.

voir aussi

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

5.12.4.2 Système de travail – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Système de travail**. La fonction suivante du système de travail ou du groupe fonctionnel sélectionné est disponible dans la sous-partie **Généralités** :

Généralités

Nom	Nom du système de travail ou du groupe fonctionnel (éditable, max. 255 caractères).
ID objet	Numéro d'identification du système de travail.
Raccordé à l'appareil / au module	Nom de produit de l'appareil contenant le groupe fonctionnel ou auquel il est raccordé.

- Les noms des systèmes de travail et groupes fonctionnels ne doivent pas nécessairement être uniques. Le même nom peut être attribué plusieurs fois au même élément. Nous vous recommandons toutefois de toujours attribuer des noms uniques dans la mesure du possible.
- Les noms attribués aux différents groupes fonctionnels du système de travail s'appliquent uniquement au système respectif. Le même groupe fonctionnel peut posséder plusieurs noms dans des systèmes de travail différents.

voir aussi

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Système de travail – Définition (Chapitre 5.12.4, page 1046)

5.12.4.3 Système de travail – État

Dans le **système OMNIS Client/Server**, chaque système de travail situé sur l'OMNIS Server a un état. Celui-ci est affiché sous **Matériel ► Systèmes de travail** dans la colonne **Publié**.

Publié	Signification
	Publié Le système de travail est publié.

 Si le système de travail n'est pas publié, alors la colonne **Publié** est vide.

voir aussi

Détermination – Définition (Chapitre 5.10.8, page 319)

Détermination – Préparation et suivi (Chapitre 5.10.8.10, page 339)

Préparation de la détermination (Chapitre 5.10.8.9, page 336)

5.12.4.4 Créer un système de travail

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Un appareil a été réservé.

1 Créer un système de travail

- Cliquer sur + dans **Matériel** ► **Systèmes de travail**.

Un nouvel onglet intitulé **Nouveau système de travail** s'affiche.

2 Nommer un système de travail

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Dans le menu **Propriétés ► Généralités**, saisir le nom souhaité du système de travail dans le champ **Nom**.

3 Insérer des groupes fonctionnels

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Inventaire**.
- Insérer les groupes fonctionnels souhaités dans le système de travail par glisser-déposer. L'ordre dans lequel les groupes fonctionnels sont ajoutés au système de travail n'a aucune importance.

4 Éliminer des groupes fonctionnels

- Cliquer sur  pour éliminer à nouveau les groupes fonctionnels souhaités du système de travail.

Les groupes fonctionnels déjà attribués à une ou plusieurs fonctions peuvent également être supprimés. Dans ce cas, l'attribution du groupe fonctionnel aux fonctions est automatiquement supprimée sans créer une nouvelle version de méthode.

5 Nommer des groupes fonctionnels

- Sélectionner le groupe fonctionnel dont le nom doit être modifié.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Dans le menu **Propriétés ► Généralités**, saisir le nom souhaité du groupe fonctionnel dans le champ **Nom**.

6 Sauvegarder un système de travail

- Cliquer sur  pour sauvegarder le système de travail.

 Un groupe fonctionnel peut être attribué à plusieurs systèmes de travail.

 Si le système de travail sélectionné est utilisé pour effectuer le conditionnement, les valeurs mesurées actuelles de la procédure de conditionnement en cours sont affichées sous **État actuel**.

Pour en savoir plus sur le conditionnement : (voir "[Titrage Karl Fischer - Principe de fonctionnement](#)", Chapitre 5.11.8.9, page 603), (voir "[Conditionnement - Principe](#)", Chapitre 5.11.8.10, page 608)

voir aussi

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Réserver et partager des appareils (Chapitre 5.12.2.4, page 913)

Supprimer un système de travail d'une méthode (Chapitre 5.12.4.6, page 1051)

5.12.4.5 Attribuer un système de travail à une méthode

L'attribution des systèmes de travail aux méthodes définit les groupes fonctionnels utilisés pour exécuter les différentes fonctions dans les méthodes.

Une méthode peut être attribuée à plusieurs systèmes de travail. Cela permet d'exécuter des fonctions de la même méthode avec des groupes fonctionnels de différents systèmes de travail, suivant leur disponibilité. Ceci est particulièrement utile si les mêmes analyses doivent être effectuées sur plusieurs postes de travail du robot passeur d'échantillons.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

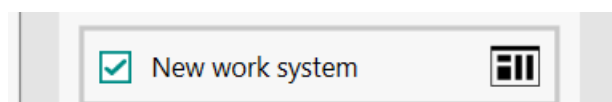
1 Ouvrir une méthode

- Sélectionner la méthode souhaitée sous **Procédure** ► **Méthodes** et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.

Un nouvel onglet intitulé avec la méthode sélectionnée s'affiche.

2 Attribuer un système de travail

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Sélectionner la sous-partie **Exécuter avec** dans la fenêtre **Propriétés**.
- Cocher la case à côté du système de travail que vous souhaitez attribuer à la méthode.



3 Sauvegarder une méthode

- Cliquer sur  pour sauvegarder la méthode.

La méthode est sauvegardée. Dans le même temps, le nouveau numéro et la nouvelle date de version de la méthode sont saisis automatiquement dans la sous-partie **Généralités** de la fenêtre **Propriétés**.

 Si un système de travail contient plus d'un groupe fonctionnel du même type, celui-ci doit être attribué manuellement à la fonction.

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

Créer et éditer une méthode (Chapitre 5.11.3.3, page 451)

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Méthode – Propriétés (Chapitre 5.11.3.2, page 449)

Supprimer un système de travail d'une méthode (Chapitre 5.12.4.6, page 1051)

5.12.4.6 Supprimer un système de travail d'une méthode

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Ouvrir une méthode

- Double-cliquer pour ouvrir la méthode souhaitée sous **Procédure ► Méthodes**.

Un nouvel onglet s'ouvre avec le titre de la méthode sélectionnée.

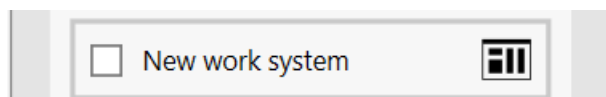
2 Ouvrir les propriétés

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
- Double-cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.

3 Supprimer un système de travail

- Sélectionner la sous-partie **Exécuter avec** dans la fenêtre **Propriétés**.

- Décocher la case à côté du système de travail que vous souhaitez supprimer de la méthode.



4 Sauvegarder une méthode

- Cliquer sur pour sauvegarder la méthode.

La méthode est sauvegardée. Dans le même temps, le nouveau numéro et la nouvelle date de version de la méthode sont saisis automatiquement dans la sous-partie **Généralités** de la fenêtre **Propriétés**.

voir aussi

Attribuer un système de travail à une méthode (Chapitre 5.12.4.5, page 1050)

Créer un système de travail (Chapitre 5.12.4.4, page 1048)

Méthode – Propriétés (Chapitre 5.11.3.2, page 449)

5.12.5 Composant additionnel - Définition

Un composant additionnel est un composant flexible (par ex., capteur, rack de solution ou d'échantillon) d'un groupe fonctionnel utilisé pour exécuter des fonctions avec le groupe fonctionnel associé. Les composants additionnels sont affichés dans l'aperçu général de l'appareil et sont gérés dans la zone de travail **Matériel**. Si un utilisateur réserve un appareil, tous les composants additionnels de cet appareil sont à sa disposition avec le groupe fonctionnel correspondant.

Exemple : titreur avec 2 composants additionnels

- OMNIS Liquid Adapter avec solution raccordée avec adaptateur pour bouteille multi-usage
- Capteur numérique



Groupe fonctionnel – Contrôle manuel (Chapitre 5.12.3.5, page 960)

Groupe fonctionnel – État (Chapitre 5.12.3.2, page 957)

- Composants additionnels pour appareils OMNIS
- Composants additionnels pour appareils USB Metrohm

■■■■■■■ 1053



Sol. stand. de conduct

Les solutions standard de conductivité sont nécessaires pour les calibrages de conductivité. Le modèle de solution standard de conductivité est archivé sous **Matériel ► Solutions ► Inventaire**. De là, il est possible d'ajouter des solutions standard de conductivité à la liste générale des solutions et de les gérer.



Solution avec adaptateur pour bouteille multi-usage

L'adaptateur pour bouteille multi-usage est conçu en vue d'une utilisation multiple avec différentes solutions. Dès que la solution est connectée à l'adaptateur pour bouteille multi-usage **OMNIS Liquid Adapter**, elle est automatiquement affichée dans l'aperçu général de l'appareil et insérée dans la liste générale des solutions.

Cet adaptateur pour bouteille renferme une puce de mémoire sur laquelle les données de la solution sont sauvegardées. Les données de la solution sont lues par le Liquid Adapter installé qui transmet les données au logiciel OMNIS. Les propriétés de la solution peuvent être éditées et sauvegardées dans la puce de mémoire.



Solution avec adaptateur pour bouteille à usage unique

Le flacon est livré par le fabricant avec un adaptateur pour bouteille à usage unique. Dès que la solution est connectée à l'adaptateur pour bouteille à usage unique **OMNIS Liquid Adapter**, elle est automatiquement affichée dans l'aperçu général de l'appareil et insérée dans la liste générale des solutions.

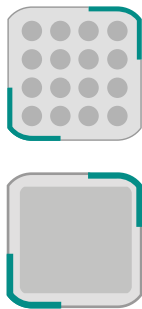
L'adaptateur pour bouteille renferme une puce de mémoire qui conserve des informations (par ex. nom de la solution, concentration, unité de concentration, etc.) définies par le fabricant et qui ne sont pas modifiables. Les autres propriétés de la solution (par ex. le titre, l'unité du titre) peuvent être éditées. Les données de la puce de mémoire sont lues par le Liquid Adapter installé qui les transmet au logiciel OMNIS. Si l'adaptateur pour bouteille à usage unique est extrait du flacon, la puce de mémoire devient inutilisable.



OMNIS Liquid Adapter

L'OMNIS Liquid Adapter sert à connecter les solutions avec adaptateur pour bouteille multi-usage ou les solutions avec adaptateur pour bouteille à usage unique.

L'OMNIS Liquid Adapter possède un lecteur RFID qui lit les informations stockées sur la puce de mémoire de l'adaptateur pour bouteille pour les transmettre au logiciel OMNIS.



OMNIS Sample Rack

Le rack d'échantillons de type **OMNIS Sample Rack** permet d'accueillir des récipients d'échantillons et est installé sur la base de rack du **OMNIS Sample Robot**, **OMNIS Sample Robot NIR** ou **OMNIS Sample Robot Oven**. La détection du rack par le robot passeur d'échantillons est confirmée par un signal sonore. Le rack d'échantillons est affiché automatiquement dans l'aperçu général de l'appareil et dans la liste générale du rack d'échantillons. Le rack d'échantillons peut accueillir plusieurs tailles de récipients.

Dans l'aperçu général de l'appareil, le rack d'échantillons est affiché avec le nombre correspondant de positions pour les récipients d'échantillon sur le rack. Pour les racks d'échantillons personnalisés, aucune position n'est indiquée sur le rack.

Le rack d'échantillons possède une puce de mémoire sur laquelle les données du rack sont sauvegardées.

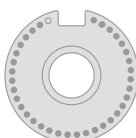
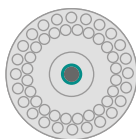
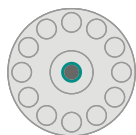
Composants additionnels pour appareils USB Metrohm



AVIS : l'acquisition des données et l'ajout à la liste générale se fait comme pour les capteurs analogiques des appareils OMNIS (*voir ci-dessus*).



Ce capteur possède une puce de mémoire lue par la **Measuring Interface iConnect**. Les données lues à partir de la puce de mémoire sont affichées dans les propriétés.



Sample Processor Rack

Le rack d'échantillons à une ou plusieurs rangées de type **Sample Processor Rack** peut accueillir des récipients d'échantillon et est installé sur le plateau tournant du **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL**, **855 Robotic Titrosampler** ou **874 Oven Sample Processor**. Dès que le rack d'échantillons est installé sur le plateau tournant du passeur d'échantillons et qu'il est initialisé, il apparaît automatiquement sur l'aperçu général de l'appareil et sur la liste générale des racks d'échantillons. Le rack d'échantillons peut accueillir plusieurs tailles de récipients d'échantillon.

Dans l'aperçu général de l'appareil, le rack d'échantillons est affiché avec le nombre correspondant de positions pour les récipients d'échantillon sur le rack. Pour les racks d'échantillons personnalisés, aucune position n'est indiquée sur le rack.

Le rack d'échantillons est doté d'un code magnétique permettant de lire la référence article. Les propriétés du rack peuvent être adaptées et sauvegardées sur le PC local.



Solution IDU/IEU

Les solutions raccordées aux moteurs de dosage de type **800 Dosino** connecté à une **807 Dosing Unit**, **805 Dosimat** connecté à une **806 Exchange Unit** ou **Internal Dosing Drive** connecté à une **806 Exchange Unit**, sont détectées par le logiciel OMNIS et s'affichent automatiquement dans l'aperçu général de l'appareil et dans la liste générale des solutions.

La bouteille ne possède aucune puce de mémoire. Les données de la solution sont sauvegardées sur la puce de mémoire de la **807 Dosing Unit** ou de la **806 Exchange Unit**. Les propriétés de la solution peuvent être personnalisées et sauvegardées sur l'ordinateur local.

voir aussi

Capteur – Définition (Chapitre 5.12.6, page 1059)

Capteur – État (Chapitre 5.12.6.3, page 1068)

Rack d'échantillons – Définition (Chapitre 5.12.8, page 1085)

Rack d'échantillons – État (Chapitre 5.12.8.3, page 1094)

Solution – Définition (Chapitre 5.12.7, page 1074)

Solution – État (Chapitre 5.12.7.3, page 1081)

5.12.6 Capteur – Définition

Un capteur permet de mesurer des propriétés physiques et chimiques. Le système OMNIS permet l'utilisation de capteurs numériques, intelligents et analogiques.

Les types de capteur suivants sont disponibles :

- **Autre capteur** : capteur d'usage général délivrant un potentiel (en mV) sous forme de signal de mesure (par ex. capteur optique).
- **Électrode ionique spécifique** : électrode destinée aux mesures de la concentration et aux titrages potentiométriques d'ions spécifiques.
- **Cellule de mesure de conductivité** : cellule permettant de mesurer la conductivité d'une solution.
- **Électrode de métal** : électrode destinée aux mesures potentiométriques pour les titrages Redox et par précipitation.
- **Électrode pH** : électrode destinée aux mesures potentiométriques de pH et aux titrages acide-base.
- **Électrode de métal polarisable** : électrode destinée aux mesures voltamétriques ou ampérométriques pour les titrages Redox à polarisation sélectionnable.
- **Capteur de température** : capteur destiné à la mesure de la température.

 Pour en savoir plus sur les différents types de produits : *(voir "Composant additionnel – Répertoire", Chapitre 5.12.5.1, page 1053)*

voir aussi

Activer un contrôle (Chapitre 5.7, page 209)

Capteur – État (Chapitre 5.12.6.3, page 1068)

Matériel – Inventaire (Chapitre 5.12.1, page 903)

Électrode ionique spécifique – Calibrage (Chapitre 5.12.6.5, page 1072)

Électrode pH – Calibrage (Chapitre 5.12.6.4, page 1069)

5.12.6.1 Capteurs – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Matériel ► Capteurs** :

-  **Définir un temps d'avertissement** définit le temps d'avertissement pour la date d'expiration des capteurs.
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.



-  **Rafraîchir la vue** recharge la vue. Les entrées non sauvegardées sont restaurées selon la dernière version sauvegardée.
-  **Supprimer des capteurs** supprime tous les capteurs sélectionnés. Si un capteur de type **dTrode** ou **iTrode** est retiré, les données de la puce de mémoire sont conservées. Si des capteurs du type **Analog Electrode** sont retirés, les données stockées dans le logiciel OMNIS sont supprimées.

En outre, les fenêtres ci-après peuvent être ouvertes :

-  La sélection de tous les capteurs disponibles s'affiche dans **Inventaire**.
-  Les propriétés de l'élément sélectionné s'affichent dans **Propriétés**.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

 	Affichage de l'état des capteurs numériques et intelligents. ▪ Icône verte : le capteur est raccordé à un Measuring Module Digital ou une Measuring Interface iConnect. ▪ Icône grise : le capteur n'est pas raccordé à un Measuring Module Digital ou une Measuring Interface iConnect.
Type de capteur	Type de capteur, par ex. électrode de métal, électrode pH, etc.
Type de produit	Mode de transmission des signaux du capteur. Les capteurs numériques sont désignés par dTrobe , les capteurs intelligents par iTrobe et les capteurs analogiques par Analog Electrode .
Nom	Nom du capteur. Par défaut, le nom du capteur correspond à son type. Ce nom peut être personnalisé dans les propriétés du capteur.
Raccordé à	Entrée de mesure permettant de raccorder le capteur.
Date de calibrage	Date à laquelle le calibrage a été effectué.

Date d'expiration de la date de calibrage

Date d'expiration du calibrage.

L'état de contrôle du calibrage est représenté par une icône qui varie en conséquence.

Date d'expiration du capteur

Date d'expiration de la validité du capteur.

L'état de contrôle du capteur est représenté par une icône qui varie en conséquence.

i Les nouveaux capteurs numériques et intelligents sont automatiquement détectés par le logiciel OMNIS et s'affichent sur la liste générale dès la première fois qu'ils sont raccordés. Les capteurs analogiques peuvent être ajoutés à la liste générale par glisser-déposer depuis l'inventaire.

Les capteurs qui ne sont plus utilisés dans des déterminations peuvent être supprimés de la liste générale. Les capteurs numériques ne doivent également plus être raccordés à un **Measuring Module Digital** ou une **Measuring Interface iConnect**.

voir aussi

Capteur – Propriétés (Chapitre 5.12.6.2, page 1061)

5.12.6.2 Capteur – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel ► Capteurs**. Les fonctionnalités et informations suivantes sont disponibles dans les 2 sous-parties **Généralités** et **Données spécifiques** en fonction de l'élément sélectionné.

- i** ▪ Pour modifier les propriétés d'un capteur numérique ou d'un capteur intelligent, celui-ci doit être raccordé au module de mesure ou à l'interface de mesure d'un appareil réservé.
- Il est impossible de sauvegarder les données modifiées d'un capteur numérique ou intelligent tant que le module ou l'interface de mesure est utilisé(e) dans une détermination en cours.

Généralités

Les groupes de paramètres **Information sur le produit** et **Données de production** sont affichés pour tous les capteurs numériques, intelligents et analogiques.

Information sur le produit	
Nom de produit	Saisir le nom du capteur. Le nom de produit des capteurs numériques et intelligents est sauvegardé sur la puce de mémoire interne. Le nom de produit des capteurs analogiques est sauvegardé sur l'ordinateur local.
Type de produit	Afficher la désignation du capteur en anglais.
Type de capteur	Afficher le type de capteur.
Données de production	
Référence article	Afficher le numéro unique désignant le capteur. Pour les capteurs analogiques, les références articles peuvent être saisies.
Numéro de série	Afficher le numéro de série du capteur. Pour les capteurs analogiques, les numéros de série peuvent être saisis.
Données spécifiques	
Données du capteur	
Le groupe de paramètres Données du capteur est affiché pour tous les capteurs numériques, intelligents et analogiques.	
Mise en service	Afficher la date de mise en service. La date de mise en service d'un capteur analogique est définie en ajoutant le capteur à la liste correspondante. La date de mise en service d'un capteur numérique ou intelligent est définie à sa 1re utilisation dans le cadre d'une mesure ou dès qu'un champ éditable de ses propriétés est modifié.
Durée d'utilisation	Saisir la durée d'utilisation du capteur en jours. La durée d'utilisation peut également être définie en sélectionnant la date.
Date d'expiration	Afficher la date d'expiration du capteur. La date d'expiration est calculée à partir de la date de mise en service et de la durée d'utilisation saisie.

Activer la surveillance	Activer le contrôle du capteur. Lorsque le contrôle du capteur est activé, l'état de contrôle est représenté dans la colonne Date d'expiration du capteur de la table de la liste des capteurs par une icône d'état de couleur. (voir "Capteur – État", Chapitre 5.12.6.3, page 1068)

Commentaire	Saisir un commentaire (en option). Longueur du commentaire : max. 250 caractères.

Ion (électrode ionique spécifique uniquement)	Sélectionner l'ion dont la concentration doit être déterminée par l'électrode.

Charge ionique (électrode ionique spécifique uniquement)	Afficher la charge de l'ion sélectionné. La charge ionique est automatiquement adaptée à l'ion sélectionné. Si l'option Autre ion est sélectionnée dans le champ Ion , la valeur de la charge ionique peut être saisie manuellement dans une plage comprise entre 5+ et 5-.

Capteur de température

Le groupe de paramètres **Capteur de température** s'affiche pour les capteurs suivants :

- Tous les capteurs numériques et intelligents de type électrode pH, électrode ionique spécifique et Thermoprobe.
- Tous les capteurs analogiques de type électrode pH, électrode ionique spécifique et capteur de température.
- Les cellules de mesure de conductivité.

Type de capteur de température	Afficher le type du capteur de température.

R (25 °C)	La résistance nominale à 25 °C (R(25 °C)) doit être indiquée pour un capteur de température du type NTC-B.

Valeur B	La constante de thermistance (valeur B) doit être indiquée pour un capteur de température du type NTC-B. La constante de thermistance est une constante physique.

Correction de la température

(uniquement les électrodes pH numériques et analogiques, les électrodes ioniques spécifiques numériques et analogiques, les capteurs de température analogiques et les cellules de mesure de conductivité)

Saisir la variation de température permettant de corriger la température mesurée.

La correction de la température n'est utilisée que pour les capteurs qui sont raccordés au module de mesure d'un appareil OMNIS.

Une correction de la température de $-0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ doit être saisie pour certaines **cellules de mesure de conductivité** ayant une longueur de câble de 2 m.

Référence article	Longueur du câble / m	Correction de la température / °C
6.0920.100	2,00	0
6.0920.130	2,00	0
6.00921.040	0,65	0
6.00922.040	2,00	-0,2
6.00923.080	0,65	0
6.00924.080	2,00	-0,2
6.00925.100	0,65	0
6.00929.140	0,65	0
6.00930.140	2,00	-0,2

Électrode de référence

Le groupe de paramètres **Électrode de référence** s'affiche pour tous les capteurs numériques du type dTrobe (sauf Thermoprobe) ainsi que pour les électrodes ioniques spécifiques analogiques et les électrodes de métal analogiques.

Référence article

Afficher ou saisir le numéro désignant l'électrode de référence de manière univoque.

(électrode de métal analogique et électrode ionique spécifique analogique uniquement)

Numéro de série (électrode de métal analogique et électrode ionique spécifique analogique uniquement)	Afficher ou saisir le numéro de série de l'électrode de référence.
Type de l'électrolyte de référence	Sélectionner le type d'électrolyte de référence (aqueux, non aqueux, gel).
Électrolyte de référence	Saisir l'électrolyte utilisé dans l'électrode de référence.
Type d'électrolyte intermédiaire	Sélectionner le type d'électrolyte intermédiaire (aqueux, non aqueux, gel, non disponible).
Électrolyte intermédiaire	Saisir l'électrolyte utilisé entre les électrodes de référence et de mesure.

Données de calibrage

Le groupe de paramètres **Données de calibrage** s'affiche pour toutes les électrodes ioniques spécifiques, cellules de mesure de conductivité, électrodes pH et Thermoprobe.

Pente (électrode pH et électrode ionique spécifique uniquement)	Déterminer la pente du capteur par calibrage ou bien la saisir manuellement.
pH(0) (électrode pH uniquement)	Déterminer le pH à une tension de 0 mV par calibrage ou bien le saisir manuellement.
E(0) (électrode ionique spécifique uniquement)	Déterminer le point zéro d'électrode par calibrage ou bien le saisir manuellement. Le point zéro d'électrode correspond à l'ordonnée à l'origine de la courbe de calibrage (tension pour laquelle $\log c = 0$).

c (blanc) (électrode ionique spécifique uniquement)	Saisir la concentration de valeur à blanc c(blanc). La concentration d'un échantillon pour valeur à blanc est déduite du résultat de l'analyse.
Unité (électrode ionique spécifique uniquement)	Sélectionner ou saisir l'unité de la concentration ionique. Il est possible de choisir entre concentration molaire, concentration massique et pourcentage. Il est en outre possible de sélectionner la valeur par défaut ou de saisir une valeur individuelle.
Variance (électrode pH et électrode ionique spécifique uniquement)	Afficher la variance sous forme de coefficient de dispersion. Le coefficient de dispersion caractérise la distribution des valeurs autour de la valeur moyenne. La variance n'a pas d'unité.
Coefficient de détermination (électrode pH et électrode ionique spécifique uniquement)	Afficher le coefficient de détermination R^2 . Le coefficient de détermination est une grandeur statistique / un indicateur permettant d'évaluer si les valeurs mesurées sont bien adaptées à un modèle de régression. Le coefficient de détermination n'a pas d'unité.
Constante de cellule (cellule de mesure de conductivité uniquement)	Déterminer la résistance spécifique de la cellule de mesure de conductivité utilisée par calibrage ou bien la saisir manuellement.
Température de calibrage	Saisir la température du 1er tampon ou du 1er standard mesurée pendant le calibrage au moyen d'un capteur de température ou saisie manuellement.
Capteur de température	Afficher le capteur de température (Pt1000 ou NTC) ayant servi à mesurer la température. Manuel signifie que la température a été saisie manuellement.
ID utilisé	Afficher l'ID de l'utilisateur ayant effectué le calibrage ou saisi les données de calibrage manuellement.
Date de calibrage	Afficher la date à laquelle le calibrage a été effectué ou les données de calibrage ont été saisies manuellement.

Durée de validité	Saisir la durée de validité du calibrage du capteur en heures.
Date d'expiration	Afficher la date d'expiration du calibrage. La date d'expiration est calculée à partir de la date de calibrage et de la durée de validité saisie.
Activer la surveillance	Activer le contrôle de la validité de calibrage. Lorsque le contrôle du capteur est activé, l'état de contrôle est représenté dans la colonne Date d'expiration de la date de calibrage de la table de la liste des capteurs par une icône d'état de couleur. (voir "Capteur – État", Chapitre 5.12.6.3, page 1068)
ID sous-échantillon	Afficher l'ID de l'objet du dernier sous-échantillon ayant servi au calibrage.
Commentaire relatif au calibrage	Saisir un commentaire (en option). Longueur du commentaire : max. 250 caractères.
Température T1 (uniquement Thermoprobe)	Première température à laquelle la thermistance NTC a été calibrée. La valeur a été mesurée lors du calibrage par le fabricant et ne peut pas être modifiée.
Résistance à T1 (uniquement Thermoprobe)	Résistance de la thermistance NTC mesurée lors du calibrage à la 1ère température. La valeur a été mesurée lors du calibrage par le fabricant et ne peut pas être modifiée.
Température T2 (uniquement Thermoprobe)	Deuxième température à laquelle la thermistance NTC a été calibrée. La valeur a été mesurée lors du calibrage par le fabricant et ne peut pas être modifiée.
Résistance à T2 (uniquement Thermoprobe)	Résistance de la thermistance NTC mesurée lors du calibrage à la 2ème température. La valeur a été mesurée lors du calibrage par le fabricant et ne peut pas être modifiée.
Température T3 (uniquement Thermoprobe)	Troisième température à laquelle la thermistance NTC a été calibrée. La valeur a été mesurée lors du calibrage par le fabricant et ne peut pas être modifiée.

Résistance à T3

(uniquement
Thermoprobe)

Résistance de la thermistance NTC mesurée lors du calibrage à la 3^{ème} température. La valeur a été mesurée lors du calibrage par le fabricant et ne peut pas être modifiée.

Connecteur

Le groupe de paramètres **Connecteur** s'affiche pour tous les capteurs numériques et intelligents.

Raccordé à

Afficher le module ou l'interface de mesure auquel
ou à laquelle le capteur est raccordé.

voir aussi

Capteur – Définition (Chapitre 5.12.6, page 1059)

Capteur – État (Chapitre 5.12.6.3, page 1068)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Matériel – Inventaire (Chapitre 5.12.1, page 903)

5.12.6.3 Capteur – État

L'état d'un capteur numérique est représenté de la façon suivante dans la sous-partie **Appareils** :



Le capteur numérique est raccordé au Measuring Module Digital. Il est possible d'effectuer une mesure.



Le capteur numérique est réservé et utilisé dans une détermination en cours.

L'état de contrôle de la durée d'utilisation du capteur et de la durée de validité du calibrage sont représentés pour les capteurs analogiques et numériques de la façon suivante dans la sous-partie **Capteurs** de la liste des capteurs :



La durée d'utilisation du capteur ou la durée de validité du calibrage est conforme à la période de validité définie.

- voir aussi**

Capteur – Propriétés (Chapitre 5.12.6.2, page 1061)

Remarques générales

Les électrodes pH peuvent être calibrées avec la fonction **CAL pH**. Pour cela, l'électrode analogique à calibrer doit être attribuée à la fonction dans le module de mesure correspondant dans la sous-partie **Exécuter avec** de la fenêtre **Propriétés**. Dans le cas des électrodes numériques, l'électrode est attribuée automatiquement.

La température de tous les tampons de calibrage utilisés doit être maintenue **constante** pendant le calibrage afin d'obtenir un résultat correct. La différence de température par rapport à la température de référence (température du premier tampon) est vérifiée à partir du deuxième tampon. Si la différence de température est supérieure à 2 °C, le calibrage est annulé. La température peut être déterminée automatiquement à l'aide d'un capteur de température ou saisie manuellement avec la fonction **CAL pH** dans le champ correspondant dans la sous-partie **Paramètres** de la fenêtre **Propriétés**.

La tension mesurée permet de détecter le tampon adapté au type de tampon sélectionné ainsi que la valeur de tampon adaptée à la température de calibrage. Si un tampon déjà mesuré est détecté dans les autres solutions de calibrage, le calibrage est annulé et un message d'erreur apparaît. Les tampons utilisées doivent être différents.

i Si les valeurs pH inscrites dans la table de température ont un nombre de décimales différent et que la température de calibrage se situe entre 2 de ces valeurs pH, la valeur est interpolée linéairement et arrondie au plus petit nombre de décimales. Pour les tampons de calibrage personnalisés, Metrohm recommande de définir tous les pH avec le même nombre de décimales.

Créer des échantillons et sous-échantillons

Il n'est possible d'effectuer qu'un seul calibrage par échantillon. Il faut donc créer un nouvel échantillon pour chaque calibrage.

Un calibrage comportant plusieurs sous-échantillons peut être annulé par une erreur ou en cliquant sur Arrêt pendant le calibrage d'un sous-échantillon. Afin de répéter le calibrage, il suffit de réinitialiser l'état du sous-échantillon du tampon concerné sur **Prêt**.

Calibrage avec un sous-échantillon à l'aide de la fonction LOOP

L'**avantage** de cette procédure est que l'ensemble du calibrage est effectué au cours de la détermination d'une analyse.

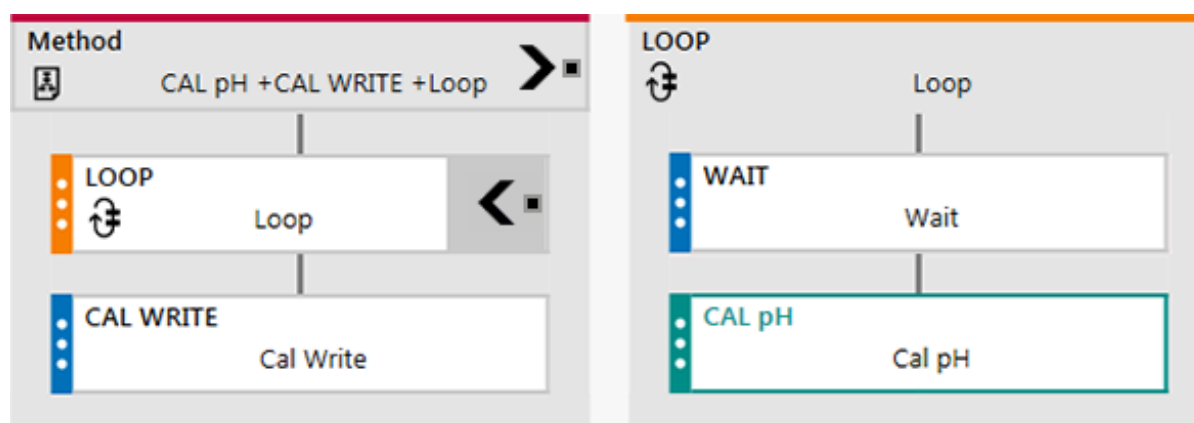


Figure 11 Méthode type de calibrage avec une analyse à l'aide de la fonction LOOP.

- La fonction **CAL pH** est comprise dans une boucle et exécutée en fonction du nombre de tampons.
- Le type et le nombre de tampons de calibrage sont définis dans la sous-partie **Paramètres** de la fenêtre **Propriétés** de la fonction **CAL pH**.
- Vérifier que le nombre de passages en boucle dans la fonction **LOOP** correspond au nombre défini de tampons de calibrage dans la fonction **CAL pH**.
- Les données de calibrage de l'électrode sont sauvegardées dans le capteur correspondant par la fonction **CAL WRITE** à la fin du calibrage.

- En cas de calibrage sans automatisation, la fonction **WAIT** permet d'interrompre le déroulement du processus à chaque passage en boucle afin de pouvoir remplacer manuellement les tampons de calibrage. Il est nécessaire de confirmer le message défini dans la fonction **WAIT** pour poursuivre le déroulement du processus.
- En cas de calibrage avec automatisation (avec un **OMNIS Sample Robot** par ex.), les godets remplis de solutions de tampon sont placés sur le rack d'échantillons.
- En cas de calibrage avec automatisation (avec un **OMNIS Sample Robot** par ex.), Metrohm recommande d'utiliser les modèles de procédure de travail fournis. (*voir "Importer des modèles", Chapitre 3.2, page 11*)

Calibrage avec sous-échantillons multiples

L'**avantage** de cette procédure est que chaque solution de tampon possède ses propres données analyses. La position échantillon de chaque solution de tampon peut ainsi être spécifiée au cours de l'automatisation avec le robot passeur d'échantillons.

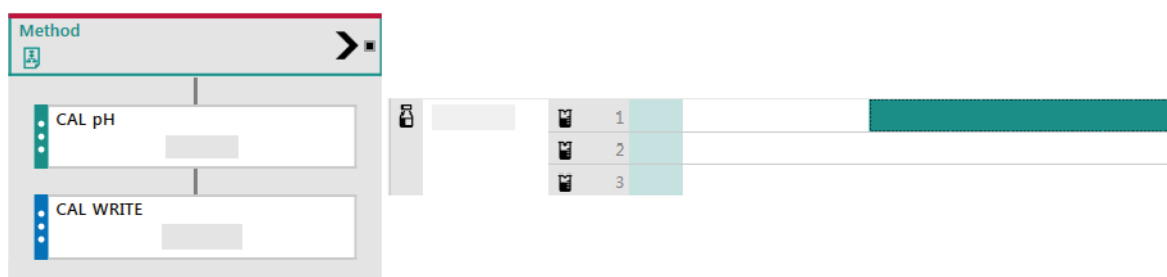


Figure 12 Méthode type de calibrage avec sous-échantillons multiples

- La méthode comporte entre autres les fonctions **CAL pH** et **CAL WRITE**.
- Le nombre d'analyses de calibrage inclus dans l'échantillon doit correspondre au nombre de tampons défini dans la fonction **CAL pH**.
- Le nombre de tampons de calibrage est défini dans la fonction **CAL pH**. Dès que le nombre requis de tampons a été mesuré avec les mêmes électrode, méthode et procédure de travail dans le même échantillon, la fonction **CAL WRITE** sauvegarde les données de calibrage de l'électrode.
- En cas de calibrage sans automatisation, chaque détermination est lancée sous forme de détermination simple. Le tampon de calibrage doit être remplacé avant de démarrer une détermination.
- En cas de calibrage avec automatisation (avec un **OMNIS Sample Robot** par ex.), Metrohm recommande d'utiliser les modèles de procédure de travail fournis. (*voir "Importer des modèles", Chapitre 3.2, page 11*)

5.12.6.5 Électrode ionique spécifique – Calibrage

Remarques générales

Attribuer un capteur

Les électrodes ioniques spécifiques (EIS) peuvent être calibrées avec la fonction **CAL CONC**. Pour cela, l'électrode à calibrer doit être attribuée à la fonction dans le module de mesure correspondant dans la sous-partie **Exécuter avec** de la fenêtre **Propriétés**.

Définir des standards de calibrage

Jusqu'à 9 standards de calibration peuvent être définis dans les paramètres de la fonction **CAL CONC**. Les valeurs mesurées des 2 premiers standards de calibration doivent diverger d'au moins 6 mV. Les standards de calibration définis doivent diverger d'au moins 0,001 dans l'unité sélectionnée (ppm, %, mg/L, etc.).

Température de calibrage

La température de tous les standards de calibrage utilisés doit être maintenue **constante** pendant le calibrage afin d'obtenir un résultat correct. L'écart de température par rapport à la température de référence (température du 1er standard) est vérifiée à partir du 2e standard. Si l'écart de température est supérieur à 2 °C, le calibrage est annulé. La température peut être déterminée automatiquement à l'aide d'un capteur de température ou saisie manuellement dans les paramètres de la fonction **CAL CONC.**

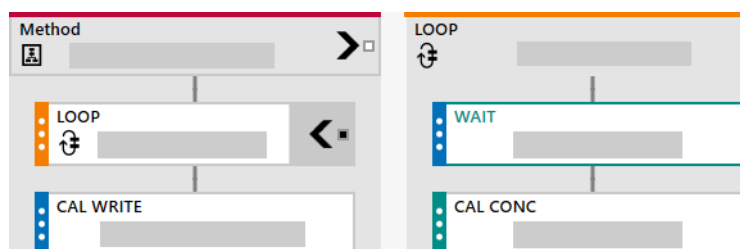
Créer des échantillons et sous-échantillons

Il n'est possible d'effectuer qu'un seul calibrage par échantillon. Pour cette raison, créez un nouvel échantillon à chaque calibrage.

Un calibrage comportant plusieurs sous-échantillons peut être annulé par une erreur ou en appuyant sur Arrêt pendant un sous-échantillon. Afin de répéter le calibrage, il suffit de réinitialiser l'état du sous-échantillon du tampon concerné sur **Prêt**.

Calibrage avec un sous-échantillon à l'aide de la fonction LOOP

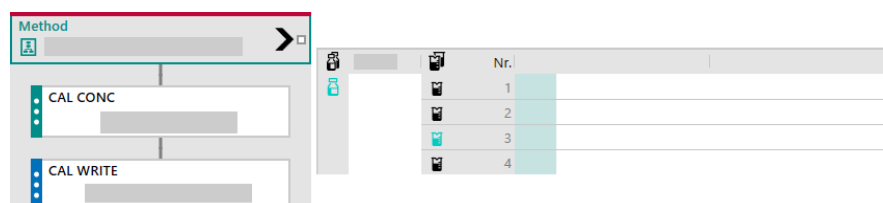
L'avantage de cette procédure est que l'ensemble du calibrage est effectué au cours de la détermination d'un sous-échantillon.



- La méthode comporte entre autres les fonctions **LOOP**, **CAL CONC** et **CAL WRITE**.
- La fonction **CAL CONC** est comprise dans une boucle et exécutée en fonction du nombre de standards.
- Le nombre de passages en boucle dans la fonction **LOOP** doit correspondre au nombre défini de standards de calibrage dans la fonction **CAL CONC**.
- Les données de calibrage de l'électrode sont sauvegardées dans l'électrode correspondante par la fonction **CAL WRITE** à la fin du calibrage.
- En cas de calibrage sans automatisation, la fonction **WAIT** permet d'arrêter le déroulement de méthode à chaque passage en boucle afin de pouvoir remplacer manuellement les standards de calibrage. Il est nécessaire de confirmer le message défini dans la fonction **WAIT** pour poursuivre le déroulement de méthode.
- En cas de calibrage avec automatisation (avec un **OMNIS Sample Robot**), les godets remplis de solutions standard doivent être placés l'un après l'autre sur le même rack d'échantillons.

Calibrage avec sous-échantillons multiples

L'avantage de cette procédure est que chaque solution standard possède ses propres données sous-échantillons. La position échantillon de chaque solution standard peut ainsi être spécifiée au cours de l'automatisation avec le robot passeur d'échantillons.



- La méthode comporte entre autres les fonctions **CAL CONC** et **CAL WRITE**.
- Le nombre de sous-échantillons de calibrage inclus dans l'échantillon doit correspondre au nombre de standards de calibrage défini dans la fonction **CAL CONC**.
- Dès que le nombre requis de standards de calibrage a été mesuré avec les mêmes procédure de travail, méthode et système de travail (de l'électrode) dans le même échantillon, la fonction **CAL WRITE** sauvegarde les données de calibrage de l'électrode.
- En cas de calibrage sans automatisation, chaque détermination est lancée sous forme de détermination simple. Avant de démarrer une détermination, le standard de calibrage doit être remplacé.

5.12.7 Solution – Définition

Le terme de solution est utilisé dans le logiciel OMNIS pour les réactifs dosés par une unité de dosage. Cela comprend les titrants et solutions auxiliaires. Ce terme est également utilisé pour les solutions standard de conductivité.

 Pour en savoir plus sur les différents types de solutions : (voir "*Composant additionnel – Répertoire*", Chapitre 5.12.5.1, page 1053)

voir aussi

Créer des Tableau de conductivité (Chapitre 5.12.10, page 1114)

Solution – Propriétés (Chapitre 5.12.7.2, page 1076)

Solution – État (Chapitre 5.12.7.3, page 1081)

5.12.7.1 Solutions – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Matériel ► Solutions** :

-  **Définir un temps d'avertissement** définit le temps d'avertissement pour la date d'expiration des solutions ou des titres.
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.
-  **Rafraîchir la vue** recharge la vue. Les entrées non sauvegardées sont restaurées selon la dernière version sauvegardée.
-  **Effacer des solutions** efface toutes les solutions sélectionnées. Si une solution standard de conductivité a été sélectionnée, les données sont définitivement effacées. Les données des autres solutions restent conservées sur la puce mémoire.

En outre, les fenêtres ci-après peuvent être ouvertes :

-  Un modèle pour les solutions standard de conductivité s'affiche dans la fenêtre **Inventaire**.
-  Les propriétés de l'élément sélectionné sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

	Affichage de l'état de la solution. ▪ Icône verte : la solution est raccordée à une unité de cylindre ou de dosage. ▪ Icône grise : la solution n'est pas raccordée à une unité de cylindre ou de dosage.
Type de produit	Type de solution : usage unique, multi-usage, Solution IDU/IEU ou solution standard de conductivité.
Nom	Nom de la solution pouvant être modifié si besoin par l'utilisateur dans les propriétés de la solution (impossible avec un adaptateur pour bouteille à usage unique).
Raccordé à	Nom de l'unité de cylindre ou de dosage à laquelle la solution est raccordée.
Date de détermination du titre	Affichage de la date et de l'heure de la dernière détermination du titre effectuée par l'utilisateur.
Date d'expiration du titre	Affichage de la date d'expiration du titre calculée à partir de la durée de validité saisie. La date d'expiration du titre peut être modifiée dans les propriétés du titre. L'état de contrôle de la date d'expiration d'un titre est représenté par une icône.
Date d'expiration de la solution	Affichage de la date d'expiration de la solution calculée à partir de la date d'ouverture de la solution et de la durée d'utilisation saisie. La date d'expiration de la solution peut être modifiée dans les propriétés de la solution. L'état de contrôle de la date d'expiration d'une solution est représenté par une icône.

- i** Les nouvelles solutions sont automatiquement détectées par le logiciel OMNIS et s'affichent sur la liste générale dès la première fois qu'elles sont raccordées.
- Les solutions ne peuvent donc être éliminées de la liste générale que si elles ne sont pas raccordées.

voir aussi

Activer un contrôle (Chapitre 5.7, page 209)

Solution – Propriétés (Chapitre 5.12.7.2, page 1076)

Solution – État (Chapitre 5.12.7.3, page 1081)

Données de la solution

Numéro du produit	Solution Single-Use : afficher le numéro du produit. Solution Multi-Use : afficher ou saisir le numéro du produit.
Lot de produits	Solution Single-Use : afficher la désignation du lot de fabrication du produit. Solution Multi-Use : afficher ou saisir la désignation du lot de fabrication du produit.
Longueur du tuyau d'aspiration (solution à usage unique ou multi-usage uniquement)	Saisir la longueur du tuyau d'aspiration (en cm) raccordé à l'adaptateur pour bouteille.
Diamètre du tuyau d'aspiration (solution à usage unique ou multi-usage uniquement)	Saisir le diamètre du tuyau d'aspiration (en mm) raccordé à l'adaptateur pour bouteille.
Date de production de la solution	Solution Single-Use : afficher la date de production de la solution. Solution Multi-Use : afficher la date de production de la solution ou la définir en sélectionnant la date.
Date d'expiration de la solution (fabricant)	Solution Single-Use : afficher la date d'expiration de la solution conformément aux instructions du fabricant. Solution Multi-Use : afficher la date d'expiration de la solution conformément aux instructions du fabricant ou la définir en sélectionnant la date.
Concentration (Solution IDU/IEU uniquement)	Afficher ou saisir la concentration de la solution.

Données de la solution	
Unité de concentration	Afficher l'unité de la concentration de la solution (en mg/L) ou saisir une autre unité. (Solution IDU/IEU uniquement)
Date d'ouverture de la solution	Définir la date d'ouverture en sélectionnant la date à laquelle la solution a été ouverte pour la première fois.
Durée d'utilisation	Saisir la durée d'utilisation de la solution en jours. Il est également possible de définir la durée d'utilisation en sélectionnant la date.
Date d'expiration	Afficher la date d'expiration de la solution. La date d'expiration est calculée automatiquement à partir de la date d'ouverture de la solution et de la durée d'utilisation saisie.
Activer la surveillance	Activer le contrôle de la solution. Lorsque le contrôle de la solution est activé, l'état de contrôle est représenté dans la colonne Date d'expiration de la solution de la table de la liste des solutions par une icône d'état de couleur.
Commentaire	Saisir un commentaire (en option). Longueur du commentaire : max. 250 caractères.
Données du titre	
Titre	Saisir le facteur de correction utilisé pour calculer la concentration réelle du titrant. Formule de calcul : concentration initiale x facteur = concentration réelle.
Unité	Saisir l'unité du titre.
Écart-type absolu	Afficher l'écart-type absolu du titre.
Date de la détermination du titre	Afficher la date à laquelle le titre a été déterminé.
Durée de validité	Saisir la durée de validité du titre en jours. Il est également possible de définir la durée de validité en sélectionnant la date.

Données du titre

Date d'expiration	Afficher la date d'expiration du titre. La date d'expiration est calculée automatiquement à partir de la date de détermination du titre et de la durée de validité saisie.
Activer la surveillance	Activer le contrôle du titre. Lorsque le contrôle du titre est activé, l'état de contrôle est représenté dans la colonne Date d'expiration du titre de la table de la liste des solutions par une icône d'état de couleur.
ID sous-échantillon	Afficher l'ID de l'objet du sous-échantillon avec lequel le titre a été enregistré.
Nombre d'analyses	Nombre de sous-échantillons utilisés pour déterminer le titre. Si le titre est saisi manuellement, le nombre indiqué de sous-échantillons est 0.

Il est possible d'afficher les groupes de paramètres **Composant 1** à **Composant 10** pour une **Solution Single-Use** et de les afficher/éditer pour une **Solution Multi-Use**.

i Pour les solutions du type **Solution Single-Use**, les composants ne sont affichés que si le fabricant les a enregistrés sur la puce de mémoire intégrée dans l'étiquette de l'adaptateur pour bouteille.

Composant 1 à Composant 10

Nom	Afficher ou saisir le nom du composant de la solution.
Formule brute	Afficher ou saisir la formule brute du composant de la solution.
Masse molaire	Afficher (en g/mol) ou saisir la masse molaire du composant de la solution.
Numéro CAS	Afficher ou saisir le numéro de registre attribué au composant par le CAS (Chemical Abstracts Service).
Concentration	Afficher ou saisir la concentration du composant.
Unité de concentration	Afficher l'unité de la concentration de la solution (en mol/l) ou saisir une autre unité.

Le groupe de paramètres **Données de l'adsorbeur** ne peut être affiché et édité que pour une **Solution Single-Use** et une **Solution Multi-Use**.

Données de l'adsorbeur

Substance d'adsorption	Saisir le type du matériau d'adsorption introduit.

Date d'ouverture de l'adsorbent Définir la date d'ouverture en sélectionnant la date à laquelle l'adsorbent a été introduit.

Connecteur

Raccordé à Afficher l'unité de dosage à laquelle la solution est raccordée.

- Les données de la solution ne peuvent être éditées que si les solutions correspondantes sont raccordées au système OMNIS avec l'adaptateur pour bouteille à usage unique ou multi-usage, la **807 Dosing Unit** ou encore la **806 Exchange Unit**.
- Les données des solutions standard de conductivité peuvent être éditées à tout moment.
- Il est impossible de sauvegarder les données modifiées d'une solution tant que cette dernière est utilisée par une méthode au cours de la procédure.

Solution standard de conductivité

-  Les solutions standard de conductivité sont définies dans la sous-partie **Tableau de conductivité**.

Généralités

Information sur le produit

Nom de produit	Saisir le nom de la solution standard de conductivité.

Type de produit	Afficher la désignation de la solution standard de conductivité en anglais.

Données spécifiques

Données de la solution standard de conductivité

Date d'expiration	Afficher la date d'expiration de la solution standard de conductivité ou la définir en sélectionnant la date.

Si la surveillance est activée, l'état de contrôle des solutions et titres est représenté dans la liste des solutions dans la sous-partie **Solutions** de la façon suivante :

	Le titre ou la durée d'utilisation de la solution se situe dans la période de validité définie.
	Le titre ou la durée d'utilisation de la solution expire après le temps d'avertissement défini.
	Le titre ou la durée d'utilisation de la solution a expiré.

voir aussi

Activer un contrôle (Chapitre 5.7, page 209)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Solution – Définition (Chapitre 5.12.7, page 1074)

Solution – Propriétés (Chapitre 5.12.7.2, page 1076)

5.12.7.4 Définir des conditions de solution et des conditions de capteur

 Informations relatives aux **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Un système de travail avec une solution intelligente ou un capteur numérique doit être affecté à la méthode.
- La méthode qui contient la fonction pour laquelle une condition de solution ou une condition de capteur est définie est ouverte.

1 Ouvrir les propriétés de la fonction

- Sélectionner la fonction souhaitée dans l'éditeur de méthode.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Sélectionner la sous-partie **Exécuter avec**.

2 Ouvrir l'éditeur de Conditions de solution et Conditions de capteur

- Dans le groupe fonctionnel souhaité, cliquer sur **Conditions de solution** ou **Conditions de capteur** pour ouvrir l'éditeur.

 Les **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** ne peuvent être définies que pour les solutions intelligentes et les capteurs numériques.

3 Sélectionner un lien

Sélectionner un lien dans la liste de sélection :

- **Toutes les conditions doivent être remplies**
 - Seuls les solutions et capteurs qui sont conformes à toutes les conditions sélectionnées sont utilisés.
- **Au moins une condition doit être remplie**
 - Les solutions et capteurs auxquels au moins l'une des conditions s'applique sont utilisés.

 Si à la fois les **Conditions de solution** et les **Conditions de capteur** sont définies, le Matériel à utiliser doit remplir les conditions des deux catégories pour pouvoir exécuter la fonction.

4 Ajouter des Conditions de solution et des Conditions de capteur

- Cliquer sur  pour ajouter une nouvelle condition.

 Il est possible d'ajouter autant de conditions que souhaité.

5 Sélectionner un Attribut de la condition

- Sélectionner un **Attribut** de la condition.

6 Poursuivre la définition de l'Attribut de la condition

- Sélectionner le cas échéant un opérateur de recherche dans la liste de sélection :
 - **Est**
Les solutions et capteurs dont la valeur dans la condition définie correspond exactement à la saisie sont trouvés.
 - **Est plus petit que**
Les solutions et capteurs dont la valeur dans la condition définie est inférieure à la saisie sont trouvés.
 - **Est inférieur ou égal à**
Les solutions et capteurs dont la valeur dans la condition définie est inférieure ou égale à la saisie sont trouvés.
 - **Est plus grand que**
Les solutions et capteurs dont la valeur dans la condition définie est supérieure à la saisie sont trouvés.
 - **Est supérieur ou égal à**
Les solutions et capteurs dont la valeur dans la condition définie est supérieure ou égale à la saisie sont trouvés.
- Puis saisir une valeur.
Si aucune liste de sélection ne s'affiche avec des opérateurs de recherche, il est possible de saisir directement la valeur souhaitée de **Attribut** de la condition.

 Le caractère * peut être utilisé comme caractère de substitution pour la définition des conditions pour le **Nom de la solution**, le **Nom du capteur** et la **Référence article**. Ce caractère de substitution peut remplacer un caractère individuel ou une chaîne de caractères complète et s'utiliser n'importe où.

7 Supprimer des Conditions de solution et des Conditions de capteur

- Cliquer sur  pour supprimer la condition.

8 Sauvegarder des Conditions de solution et des Conditions de capteur

- Cliquer sur pour sauvegarder les modifications.

Le nombre de **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** enregistrées est affiché dans la sous-partie **Exécuter avec**.

Une fonction qui contient des **conditions de solution** ou des **conditions de capteur** est indiquée par  dans l'éditeur de méthode et l'éditeur de procédure de travail. Une méthode qui contient une

fonction avec des **conditions de solution** ou des **conditions de capteur** est indiquée avec  dans l'éditeur de procédure de travail.

 Les **Conditions de solution** et les **Conditions de capteur** sont définies pour le groupe fonctionnel affecté du système de travail selon la fonction et enregistrées dans la méthode. Dans une autre méthode, il est possible de définir des **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** différentes pour la même fonction.

 Si les conditions doivent être prises en compte pour l'exécution de la procédure de travail ou de la méthode, il faut utiliser le **Système de travail** affecté. Si le **Système de travail** initiale est remplacée par un autre **Système de travail**, les **Conditions de solution** et **Conditions de capteur** définies sont perdues.

voir aussi

Attribuer un groupe fonctionnel à une fonction (Chapitre 5.12.3.3, page 958)

5.12.8 Rack d'échantillons – Définition

Un rack d'échantillons permet de conserver des récipients d'échantillon et est installé sur la base de rack du robot passeur d'échantillons ou sur le plateau tournant du passeur d'échantillons.

 Pour en savoir plus sur les différents types de racks d'échantillons : *(voir "Composant additionnel – Répertoire", Chapitre 5.12.5.1, page 1053)*

voir aussi

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

Rack d'échantillons – État (Chapitre 5.12.8.3, page 1094)

5.12.8.1 Racks d'échantillons – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Matériel ► Racks d'échantillons** :

-  **Importer des définitions de racks** importe les définitions de racks d'échantillons spécifiques au client à partir de fichiers XML.
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.



-  **Rafraîchir la vue** recharge la vue. Les entrées non sauvegardées sont restaurées selon la dernière version sauvegardée.
-  **Supprimer des racks d'échantillons** supprime les racks d'échantillons sélectionnés. Si un **OMNIS Sample Rack** est déconnecté, les données sont conservées sur la puce de mémoire du rack. Si un **Sample Processor Rack** est déconnecté, les données enregistrées dans le logiciel OMNIS sont supprimées. Si ce rack d'échantillons est utilisé à nouveau, de nouvelles données seront enregistrées.

En outre, la fenêtre ci-après peut être ouverte :

-  Les propriétés de l'élément sélectionné sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

 Affichage de l'état du rack d'échantillons.

- **Icône verte** : le rack d'échantillons est placé sur la base de rack du robot passeur d'échantillons ou sur le plateau tournant du passeur d'échantillons.
- **Icône grise** : le rack d'échantillons n'est pas placé sur la base de rack du robot passeur d'échantillons ou sur le plateau tournant du passeur d'échantillons.

Type de produit	Type de produit.
Nom	Nom du rack d'échantillons.
Placé sur	Robot passeur d'échantillons ou passeur d'échantillons sur lequel le rack d'échantillons est placé.
Position	Position du rack d'échantillons sur le robot passeur d'échantillons.
Nombre de positions	Nombre de positions d'échantillons dans le rack.

i Les nouveaux racks d'échantillons sont automatiquement détectés par le logiciel OMNIS et s'affichent dans la liste générale dès la première fois qu'ils sont installés sur la base de rack du robot passeur d'échantillons ou sur le plateau tournant du passeur d'échantillons. Afin qu'un **Sample Processor Rack** soit détecté, il faut aussi réinitialiser le passeur d'échantillons après la mise en place du rack d'échantillons. Tant qu'un rack d'échantillons est installé, il est impossible de le supprimer de la liste générale.

Si un rack d'échantillons est retiré de la base de rack ou du plateau tournant, il reste visible sur la liste générale, mais ses propriétés ne peuvent plus être éditées.

voir aussi

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

5.12.8.2 Rack d'échantillons – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Matériel** ► **Racks d'échantillons**. Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 3 sous-parties **Généralités**, **Données spécifiques** et **Positions sur le rack** en fonction de l'élément sélectionné :

i Si un **Sample Processor Rack** est sélectionné, il est possible d'importer les paramètres de ce rack en cliquant sur . Tous les paramètres éditables dans les propriétés du rack d'échantillons sélectionné sont importés. Pour plus d'informations sur l'importation de paramètres de rack d'échantillons : *(voir "Importer des paramètres de rack", Chapitre 5.12.8.5, page 1096)*

Un clic sur  permet d'exporter les paramètres du **Sample Processor Rack** sélectionné. Tous les paramètres éditables dans les propriétés du rack d'échantillons sélectionné sont exportés. Pour plus d'informations sur l'exportation de paramètres de rack d'échantillons : *(voir "Exporter des paramètres de rack", Chapitre 5.12.8.6, page 1097)*

Généralités

Information sur le produit

Nom de produit	Description
OMNIS Sample Rack	: afficher ou saisir le nom du rack d'échantillons. Le nom est sauvegardé dans la puce de mémoire du rack d'échantillons.
Sample Processor Rack	: afficher le nom du rack d'échantillons. Le nom est généré automatiquement à partir de la référence article du rack d'échantillons et du numéro de série du passeur d'échantillons utilisé, puis enregistré sur l'ordinateur local. Le nom ne peut pas être édité.

Type de produit	Afficher la désignation du rack d'échantillons en anglais.

Données de production

Référence article	Afficher le numéro unique désignant le rack d'échantillons.

Nom	Unité
Numéro de	Afficher le numéro de série du rack d'échantillons.

(OMNIS Sample
Rack unique-
ment)

Données spécifiques

Données du rack

Nombre de positions	Afficher le nombre de positions du rack d'échantillons.

Diamètre du récipient	Afficher le diamètre (en mm) du récipient d'échantillon.

(OMNIS Sample
Rack unique-
ment)

Hauteur du récipient	Afficher la hauteur (en mm) du récipient d'échantillon.

(OMNIS Sample
Rack unique-
ment)

Données du rack

Code de rack (Sample Processor Rack uniquement)	Afficher le code magnétique d'identification du rack (au-dessus de la référence article).
Offset rack (Sample Processor Rack uniquement)	Saisir la valeur du décalage du rack (en °). Le décalage du rack est une tolérance liée à la fabrication entre les parties supérieure et inférieure du rack. La valeur du décalage du rack résulte d'un réglage fin du rack effectué par le technicien service Metrohm local.
Capteur de récipient (uniquement Sample Processor Rack du 874 Oven Sample Processor)	Sélectionner ou désactiver le capteur de récipient. Si une position du rack d'échantillons a été atteinte après l'exécution de la fonction MOVE TO RACK ou en contrôle manuel, le capteur de récipient vérifie qu'un récipient d'échantillon est bien présent à ladite position. ▪ Tower : activer le capteur de récipient intégré à la tour. Seules les positions sur les racks d'échantillons à une rangée peuvent être vérifiées. ▪ Off : désactiver le capteur de récipient. Avis : ce paramètre est identique au paramètre capteur de béc utilisé dans les applications Metrohm antérieures. Dans le logiciel OMNIS, la désignation Capteur de récipient correspond au capteur de béc qui apparaît dans le manuel d'utilisation.

Mise en place

Placé sur	Afficher le robot passeur d'échantillons ou le passeur d'échantillons sur la base de rack ou le plateau tournant sur lequel le rack d'échantillons est placé.

Positions sur le rack

- i** La sous-partie **Positions sur le rack** est disponible uniquement pour les appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**, sous **Matériel ► Racks d'échantillons**.
- i** Pour le modèle à 1 tour des passeurs d'échantillons, on lit les réglages du groupe de paramètres **Tour 1**.

Positions d'échantillon

Capteur de récipient

Sélectionner ou désactiver le capteur de récipient. Si une position du rack d'échantillons a été atteinte après l'exécution de la fonction **MOVE TO RACK** ou en contrôle manuel, le capteur de récipient vérifie qu'un récipient d'échantillon est bien présent à ladite position.

- **Tower** : activer le capteur de récipient intégré à la tour. Seules les positions sur les racks d'échantillons à une rangée peuvent être vérifiées.
- **Bras pivotant** : si un bras pivotant avec capteur de récipient intégré est utilisé, celui-ci peut être activé ici. Lorsque la position est atteinte sur le rack d'échantillons, l'élévateur est également déplacé sur la hauteur de travail. La hauteur de travail doit être définie de sorte qu'il y ait un contact entre le bras pivotant et le récipient d'échantillon.
- **Off** : désactiver le capteur de récipient.

Remarque :

- cette sélection de capteur de récipient ne concerne que les positions échantillon. Pour chaque position spéciale, le capteur de récipient peut être spécifiquement activé ou désactivé.
- Ce paramètre est identique au paramètre **capteur de béc** utilisé dans les applications Metrohm antérieures. Dans le logiciel OMNIS, la désignation **Capteur de récipient** correspond au **capteur de béc** qui apparaît dans le manuel d'utilisation.

Hauteur de travail

AVIS : cette hauteur de travail n'est valable que pour les positions échantillon. Une hauteur de travail spécifique peut être définie pour chaque position spéciale et chaque position externe. Informations supplémentaires sur la définition des positions de l'élèveur : (*voir "Définition de la position de l'élèveur", Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036*)

Saisir la hauteur (en mm) que l'élévateur doit atteindre pour le rinçage. Cette position d'élévateur permet de positionner les électrodes, l'agitateur et les pointes de burette destinés au nettoyage.

AVIS : cette hauteur de rinçage n'est valable que pour les positions sur le rack. La hauteur de rinçage pour les positions externes peut être définie dans les propriétés de la 786 Swing Head. Informations supplémentaires sur la définition des positions de l'élèveur : (*voir "Définition de la position de l'élèveur", Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036*)

Tour 1 / Tour 2

Hauteur
d'échange

Entrer la hauteur (en mm) que l'élévateur doit atteindre lors du changement de position sur le rack pour les mouvements de rotation du porte-échantillons ou de pivotement du bras pivotant. Cette position d'élévateur permet d'éviter toute collision des électrodes, de l'agitateur ou des pointes de burette avec des récipients d'échantillon.

Si l'élévateur est situé plus bas que la hauteur d'échange avant la rotation du rack d'échantillons ou du mouvement du bras pivotant, il est automatiquement placé à la hauteur d'échange. Si l'élévateur est situé plus haut que la hauteur d'échange, la rotation du rack ou le pivotement du bras s'effectuent à la position courante de l'élévateur.

AVIS : cette hauteur d'échange n'est valable que pour les positions sur le rack. Pour les positions externes, la hauteur de pivotement utilisée est celle définie dans les propriétés de la 786 Swing Head. Pour en savoir plus sur la définition des positions de l'élèveur : (*voir "Définition de la position de l'élèveur", Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036*)

Hauteur spé-
ciale

Saisir la hauteur spéciale (en mm) pouvant être utilisée par ex. pour plonger une pointe de pipetage.

AVIS : cette hauteur spéciale n'est valable que pour les positions sur le rack.

Un clic sur  permet d'ajouter une **position spéciale** : (voir "*Définir une position spéciale*", Chapitre 5.12.3.30.4, page 1040)

Position spéciale

Position

Saisir une position sur le rack d'échantillons définie comme position spéciale. Cette position ne peut plus être définie comme position échantillon dans les données des sous-échantillons.

Position spéciale

Capteur de récipient

Sélectionner ou désactiver le capteur de récipient (*voir ci-dessus*).

Remarque :

- Le capteur de récipient peut être sélectionné ou désactivé spécifiquement pour chaque position spéciale. Pour les positions échantillon, le capteur de récipient peut être sélectionné ou désactivé dans la même sous-partie dans le groupe de paramètres **Positions d'échantillon**.
- Ce paramètre est identique au paramètre **capteur de béc** utilisé dans les applications Metrohm antérieures. Dans le logiciel OMNIS, la désignation **Capteur de récipient** correspond au **capteur de béc** qui apparaît dans le manuel d'utilisation.

Tour 1 / Tour 2

Hauteur de travail

Saisir la hauteur de travail (en mm) que l'élévateur doit atteindre pour la position spéciale lors de l'exécution d'une détermination. Cette position d'élévateur permet de positionner les électrodes, l'agitateur et les pointes de burette destinés à l'analyse.

AVIS : une hauteur de travail peut être définie individuellement pour chaque position spéciale. Il est possible de définir la hauteur de travail correspondant à chaque position échantillon dans la même sous-partie, au niveau des positions de l'élévateur pour toutes les positions sur le rack.

 La **Hauteur de rinçage**, la **Hauteur d'échange** et la **Hauteur spéciale** sont valables pour toutes les positions du rack, c.-à-d. pour les positions échantillon et positions spéciales.

voir aussi

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Définir une position spéciale (Chapitre 5.12.3.30.4, page 1040)

Définition de la position de l'élévateur (Chapitre 5.12.3.30.3, page 1036)

Exporter des paramètres de rack (Chapitre 5.12.8.6, page 1097)

Importer des paramètres de rack (Chapitre 5.12.8.5, page 1096)

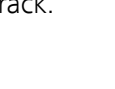
Rack d'échantillons – Définition (Chapitre 5.12.8, page 1085)

Rack d'échantillons – État (Chapitre 5.12.8.3, page 1094)

5.12.8.3 Rack d'échantillons – État

L'état du rack d'échantillons est représenté de la façon suivante dans la sous-partie **Appareils** :

Tableau 8 OMNIS Sample Robot, OMNIS Sample Robot NIR et OMNIS Sample Robot Oven

-  Aucun rack d'échantillons n'est installé sur la base de rack.
-  Un rack d'échantillons est installé sur la base de rack. Le nom du rack d'échantillons est affiché dans l'infobulle.
-  Un rack d'échantillons est installé sur la base de rack. Des échantillons de ce rack d'échantillons sont actuellement analysés.
-  Un rack d'échantillons est installé sur la base de rack. Des échantillons de ce rack d'échantillons sont actuellement en attente d'analyse.

i Un rack d'échantillons utilisé dans le déroulement de la détermination ou en attente d'exécution de la détermination ne doit pas être retiré de la base du rack.

Tableau 9 814 USB Sample Processor, 815 Robotic USB Sample Processor XL, 855 Robotic Titrosampler et 874 Oven Sample Processor

 Aucun rack d'échantillons n'est placé sur le plateau tournant ou une initialisation du passeur d'échantillons n'a pas encore lu le code magnétique du rack mis en place.

 Un rack d'échantillons est placé sur le plateau tournant. Le nom du rack d'échantillons est affiché dans l'infobulle.

voir aussi

Composant additionnel – Répertoire (Chapitre 5.12.5.1, page 1053)

5.12.8.4 Importer des définitions de rack

Pour pouvoir utiliser des racks d'échantillons spécifiques au client, il convient d'importer leurs définitions dans le logiciel OMNIS. Lorsque les définitions de rack ont été importées conformément à ces instructions, les racks d'échantillons placés sur le passeur d'échantillons et l'appareil initialisé, les racks d'échantillons apparaissent dans la sous-partie **Racks d'échantillons**.

Condition préalable :

- Au moins une définition de rack est disponible sous forme de fichier XML.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*

1 Sélectionner des définitions de rack

- Cliquer sur  sous **Matériel ► Racks d'échantillons** pour ouvrir la fenêtre **Importer la définition de rack**.

2 Rechercher un dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel les définitions de rack souhaitées sont sauvegardées.

3 Sélectionner des fichiers

- Sélectionner les fichiers de définitions de rack ou saisir le nom d'un fichier de définition du rack dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer une sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

Les définitions de racks sont importées dans le logiciel OMNIS. Lorsque les racks d'échantillons correspondants ont été placés sur le passeur d'échantillons et l'appareil initialisé, ils apparaissent dans la sous-partie **Racks d'échantillons**.

 Si le code de rack des définitions de racks à importer est non valide ou existe déjà dans une définition de rack dans le logiciel OMNIS, la boîte de dialogue **Code de rack non valide ou déjà présent** s'ouvre. Il est possible de redéfinir les noms et codes des racks d'échantillons dans la boîte de dialogue.

[illegible]

-  Des racks d'échantillons spécifiques au client ne sont pas automatiquement détectés par le logiciel OMNIS lors de la réservation du passeur d'échantillons. Pour que les racks d'échantillons placés soient détectés par le logiciel OMNIS, le passeur d'échantillons ou le groupe fonctionnel **Tower** doit ensuite être réinitialisé.

voir aussi

Rack d'échantillons – Définition (Chapitre 5.12.8, page 1085)

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

Racks d'échantillons – Sous-partie (Chapitre 5.12.8.1, page 1085)

5.12.8.5 Importer des paramètres de rack

Les paramètres de rack peuvent être importés pour les racks d'échantillons de type **Sample Processor Rack** d'appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**. Tous les paramètres éditables dans les propriétés du rack d'échantillons sélectionné sont importés.

Condition préalable :

- Un rack d'échantillons est installé et détecté.
- Au moins un fichier de configuration de rack OMNIS (***.orco**) est disponible.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Sélectionner les paramètres de rack

- Sélectionner le rack d'échantillons souhaité sous **Matériel** ► **Racks d'échantillons** et cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.

ou

Sélectionner le rack d'échantillons souhaité sous **Maté-**

- riel ► **Appareils** et cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.

- Dans la fenêtre **Propriétés**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Importer les paramètres du rack**.

-  Il n'est possible d'importer des paramètres de rack que pour les racks d'échantillons qui sont en place sur le plateau tournant du passeur d'échantillons et qui ont été détectés par le logiciel OMNIS.

2 Rechercher un dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel le paramètre du rack souhaité est sauvegardé.

3 Sélectionner un fichier

- Sélectionner le fichier de configuration de rack OMNIS ou saisir le nom du fichier de configuration de rack OMNIS dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer la sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

Les paramètres du rack d'échantillons sélectionné sont importés dans le logiciel OMNIS.

voir aussi

Exporter des paramètres de rack (Chapitre 5.12.8.6, page 1097)

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

5.12.8.6 Exporter des paramètres de rack

Les paramètres de rack peuvent être exportés pour les racks d'échantillons de type **Sample Processor Rack** d'appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**. Tous les paramètres éditables dans les propriétés du rack d'échantillons sélectionné sont exportés.

Condition préalable :

- Un rack d'échantillons est installé et détecté.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)

1 Exporter des paramètres de rack

- Sélectionner le rack d'échantillons souhaité sous **Matériel ► Racks d'échantillons** et cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
ou
Sélectionner le rack d'échantillons souhaité sous **Matériel ► Appareils** et cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Dans la fenêtre **Propriétés**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Exporter les paramètres du rack**.

[illegible]

 Il n'est possible d'exporter des paramètres de rack que pour les racks d'échantillons qui sont en place sur le plateau tournant du passeur d'échantillons et qui ont été détectés par le logiciel OMNIS.

2 Sélectionner ou saisir le répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible ou saisir dans la barre d'adresse le chemin absolu sous lequel le fichier à exporter doit être sauvegardé.

3 Définir le nom du fichier (facultatif)

- Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier.**

i Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : >, <, :, ", /, \, |, *, ?, ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

4 Créer un fichier

- Cliquer sur **[Sauvegarder]** pour créer le fichier.

Les paramètres du rack sont exportés sous forme de fichier dans le dossier souhaité

 Les paramètres du rack exportés peuvent être importés et utilisés pour n'importe quel **Sample Processor Rack** des appareils de type **814 USB Sample Processor**, **815 Robotic USB Sample Processor XL** et **855 Robotic Titrosampler**, quel que soit le type de rack.

 Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est utilisée.

voir aussi

Importer des paramètres de rack (Chapitre 5.12.8.5, page 1096)

Rack d'échantillons – Propriétés (Chapitre 5.12.8.2, page 1087)

5.12.9 Tampons de calibrage – Définition

Les tampons de calibrage permettent de calibrer des électrodes pH à l'aide de la fonction **CAL pH**. La pente et le point zéro d'électrode sont déterminés à cette occasion. Pour cela, il est possible d'utiliser des **tampons de calibrage personnalisés** ou des **tampons de calibrage du commerce** enregistrés dans le système.

Tampons de calibrage personnalisé

Jusqu'à 9 tampons de calibrage personnalisés peuvent être définis et édités dans la sous-partie **Tampons de calibrage personnalisé** pour effectuer le calibrage pH. La reconnaissance du tampon est automatique.

Tampons de calibrage du commerce

Le système met à disposition des séries de tampons prédéfinies, disponibles dans le commerce. Les séries de tampons suivantes peuvent être sélectionnées comme type de tampon dans la fonction **CAL pH** :

- **Metrohm**
- **Baker**
- **Beckman**
- **DIN**
- **Fisher**
- **Fluka**
- **Hamilton DURACAL**
- **Merck CertiPUR 20 / Titrisol**
- **Merck CertiPUR 25**
- **Mettler Toledo**
- **NIST**
- **Radiometer Analytical**

voir aussi

CAL pH – Propriétés (Chapitre 5.11.8.32, page 724)

Type de tampon Backer (Chapitre 5.12.9.3, page 1103)

Type de tampon Beckmann (Chapitre 5.12.9.4, page 1104)

Type de tampon DIN (selon la norme DIN 19267, 2012) (Chapitre 5.12.9.5, page 1105)

Type de tampon Fisher (Chapitre 5.12.9.6, page 1106)

Type de tampon Fluka (Chapitre 5.12.9.7, page 1107)

Type de tampon Hamilton DURACAL (Chapitre 5.12.9.8, page 1108)

Type de tampon Merck CertiPUR 20 / Titrisol (Chapitre 5.12.9.9, page 1109)

Type de tampon Merck CertiPUR 25 (Chapitre 5.12.9.10, page 1110)

Type de tampon Metrohm (Chapitre 5.12.9.2, page 1102)

Type de tampon Mettler Toledo (Chapitre 5.12.9.11, page 1111)

Type de tampon NIST (Chapitre 5.12.9.12, page 1112)

Type de tampon Radiometer Analytical (Chapitre 5.12.9.13, page 1113)

Éditer des tampons de calibrage personnalisés (Chapitre 5.12.9.1.1, page 1100)

Électrode pH – Calibrage (Chapitre 5.12.6.4, page 1069)

5.12.9.1 Tampons de calibrage personnalisés – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Matériel ► Tampons de calibrage personnalisés** :

-  **Créer une table de température** crée une nouvelle table de température pour un autre tampon de calibrage personnalisé.
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.
-  **Rafraîchir la vue** recharge la vue. Les entrées non sauvegardées sont restaurées à la dernière version sauvegardée.

On peut en outre saisir la désignation du type de tampon de calibrage personnalisé dans le champ **Nom du type de tampon**.

voir aussi

Éditer des tampons de calibrage personnalisés (Chapitre 5.12.9.1.1, page 1100)

5.12.9.1.1 Éditer des tampons de calibrage personnalisés

Au maximum 9 tampons de calibrage personnalisés peuvent être définis et édités dans la zone de travail **Matériel** sous **Tampons de calibrage personnalisé**. Deux tables de températures vides sont déjà disponibles par défaut pour des tampons.

Procéder comme suit pour éditer les tables de température des tampons :

1 Ouvrir la sous-partie

- Cliquer sur **Tampons de calibrage personnalisé** dans la zone de travail **Matériel**.

Cela permet d'ouvrir la sous-partie **Tampons de calibrage personnalisés** dans laquelle 2 tables de température vierges sont créées par défaut pour des tampons.

2 Saisir un nom

- Saisir le nom souhaité du type de tampon personnalisé dans le champ **Nom du type de tampon**.

3 Remplir une table de température

- Remplir les tables de température selon les besoins avec des valeurs pH (gamme admissible : pH de -20 à +20).

 Si les valeurs pH inscrites dans la table de température ont un nombre de décimales différent et que la température de calibrage se situe entre 2 de ces valeurs pH, la valeur est interpolée linéairement et arrondie au plus petit nombre de décimales. Pour les tampons de calibrage personnalisés, Metrohm recommande de définir tous les pH avec le même nombre de décimales.

4 Créer une nouvelle table de température

- Créer au besoin d'autres tables de température en cliquant sur .

5 Supprimer une table de température

- Pour supprimer une table de température inutilisée, cliquer dans un champ de la table avec le bouton droit et sélectionner **[Supprimer le tampon]**. Toutes les tables de température, sauf 2, peuvent être supprimées.

6 Sauvegarder des tables de température

- Sauvegarder les tables de température des tampons de calibrage personnalisés en cliquant sur l'icône .

 Pour les tampons de calibrage personnalisés, saisir au moins les valeurs pH pour la gamme de température dans laquelle le calibrage pH et la mesure pH seront effectués ultérieurement.

voir aussi

Tampons de calibrage – Définition (Chapitre 5.12.9, page 1099)

Type de tampon Backer (Chapitre 5.12.9.3, page 1103)

Type de tampon Beckmann (Chapitre 5.12.9.4, page 1104)

Type de tampon DIN (selon la norme DIN 19267, 2012) (Chapitre 5.12.9.5, page 1105)

Type de tampon Fisher (Chapitre 5.12.9.6, page 1106)

Type de tampon Fluka (Chapitre 5.12.9.7, page 1107)

Type de tampon Hamilton DURACAL (Chapitre 5.12.9.8, page 1108)

Type de tampon Merck CertiPUR 20 / Titrisol (Chapitre 5.12.9.9, page 1109)

Type de tampon Merck CertiPUR 25 (Chapitre 5.12.9.10, page 1110)

Type de tampon Metrohm (Chapitre 5.12.9.2, page 1102)

Type de tampon Mettler Toledo (Chapitre 5.12.9.11, page 1111)

Type de tampon NIST (Chapitre 5.12.9.12, page 1112)

Type de tampon Radiometer Analytical (Chapitre 5.12.9.13, page 1113)

5.12.9.2 Type de tampon Metrohm

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Solutions de tampon Metrohm

Temp. (°C)	pH 4,00	pH 7,00	pH 9,00
0	3,99	7,11	9,27
5	3,99	7,08	9,18
10	3,99	7,06	9,13
15	3,99	7,04	9,08
20	3,99	7,02	9,04
25	4,00	7,00	9,00
30	4,00	6,99	8,96
35	4,01	6,98	8,93
40	4,02	6,98	8,90
45	4,03	6,97	8,87
50	4,04	6,97	8,84
55	4,06	6,97	8,81
60	4,07	6,97	8,79
65	4,09	6,98	8,76
70	4,11	6,98	8,74
75	4,13	6,99	8,73
80	4,15	7,00	8,71
85	4,18	7,00	8,70

Temp. (°C)	pH 4,00	pH 7,00	pH 9,00
90	4,20	7,01	8,68
95	4,23	7,02	8,67

Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.3 Type de tampon Backer

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Les valeurs pH indiqués en *italique* sont des valeurs interpolées ou extrapolées. Les autres valeurs correspondent aux spécifications du fabricant.

Solutions de tampon Baker

Temp. (°C)	pH 4,00	pH 7,00	pH 9,00	pH 10,00
0	4,00	7,13	9,23	10,30
5	4,00	7,09	9,17	10,24
10	4,00	7,05	9,10	10,17
15	4,00	7,03	9,05	10,11
20	4,00	7,00	9,00	10,05
25	4,00	6,98	8,96	10,00
30	4,01	6,98	8,91	9,96
35	4,02	6,98	8,88	9,93
40	4,03	6,97	8,84	9,89
45	4,04	6,97	8,81	9,86
50	4,05	6,96	8,78	9,82
55	4,07	6,96	8,76	9,79
60	4,08	6,96	8,73	9,76
65	4,10	6,97	8,71	9,74
70	4,12	6,97	8,69	9,72
75	4,14	6,98	8,68	9,70
80	4,16	6,98	8,66	9,68

Temp. (°C)	pH 4,00	pH 7,00	pH 9,00	pH 10,00
85	4,19	6,99	8,64	9,66
90	4,21	7,00	8,62	9,64
95	-	-	-	-

 Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.4 Type de tampon Beckmann

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Solutions de tampon Beckmann

Temp. (°C)	pH 4,000	pH 7,000	pH 10,010
0	4,000	7,120	10,320
5	4,000	7,090	10,250
10	4,000	7,060	10,180
15	4,000	7,040	10,120
20	4,000	7,020	10,060
25	4,000	7,000	10,010
30	4,010	6,990	9,970
35	4,020	6,985	9,930
40	4,030	6,980	9,890
45	4,045	6,975	9,860
50	4,060	6,970	9,830
55	4,075	6,975	-
60	4,090	6,980	-
65	4,105	6,985	-
70	4,120	6,995	-
75	4,140	7,000	-
80	4,160	7,000	-
85	4,175	7,010	-

Temp. (°C)	pH 4,000	pH 7,000	pH 10,010
90	4,190	7,02	-
95	4,210	7,030	-

Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.5 Type de tampon DIN (selon la norme DIN 19267, 2012)

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Les valeurs pH indiqués en *italique* sont des valeurs interpolées ou extrapolées. Les autres valeurs correspondent aux spécifications du fabricant.

Solutions de tampon DIN

Temp. (°C)	pH 1,09	pH 3,06	pH 4,65	pH 6,79	pH 9,23	pH 12,75
0	1,08	-	4,67	6,89	9,48	-
5	<i>1,08</i>	-	4,66	6,86	<i>9,43</i>	-
10	1,09	3,10	4,66	6,84	9,37	13,37
15	<i>1,09</i>	<i>3,08</i>	4,65	6,82	9,32	<i>13,15</i>
20	1,09	3,07	4,65	6,80	9,27	12,96
25	1,09	3,06	4,65	6,79	9,23	12,75
30	1,10	3,05	4,65	6,78	9,18	12,61
35	<i>1,10</i>	<i>3,05</i>	4,66	6,77	<i>9,13</i>	<i>12,44</i>
40	1,10	3,04	4,66	6,76	9,09	12,29
45	<i>1,10</i>	<i>3,04</i>	4,67	6,76	<i>9,04</i>	<i>12,13</i>
50	1,11	3,04	4,68	6,76	9,00	11,98
55	<i>1,11</i>	<i>3,04</i>	4,69	6,76	<i>8,97</i>	<i>11,84</i>
60	1,11	3,04	4,70	6,76	8,92	11,69
65	<i>1,11</i>	<i>3,04</i>	4,71	6,76	<i>8,90</i>	<i>11,56</i>
70	1,11	3,04	4,72	6,76	8,88	11,43
75	<i>1,12</i>	<i>3,04</i>	4,74	6,77	<i>8,86</i>	<i>11,30</i>
80	1,12	3,05	4,75	6,78	8,85	11,19

Temp. (°C)	pH 1,09	pH 3,06	pH 4,65	pH 6,79	pH 9,23	pH 12,75
85	1,12	3,06	4,77	6,79	8,83	11,08
90	1,13	3,07	4,79	6,80	8,82	10,99
95	-	-	-	-	-	-

 Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.6 Type de tampon Fisher

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Les valeurs pH indiqués en *italique* sont des valeurs interpolées ou extrapolées. Les autres valeurs correspondent aux spécifications du fabricant.

Solutions de tampon Fisher

Temp. (°C)	pH 2,00	pH 4,00	pH 7,00	pH 10,00
0	-	4,01	7,13	10,34
5	1,98	3,99	7,10	10,26
10	1,98	4,00	7,07	10,19
15	2,02	3,99	7,05	10,12
20	2,00	4,00	7,02	10,06
25	2,00	4,00	7,00	10,00
30	2,00	4,01	6,99	9,94
35	2,02	4,02	6,98	9,90
40	2,01	4,03	6,97	9,85
45	2,01	4,04	6,97	9,81
50	2,01	4,06	6,97	9,78
55	-	4,07	6,97	9,74
60	-	4,09	6,98	9,70
65	-	4,11	6,99	9,68
70	-	4,13	7,00	9,65
75	-	4,14	7,02	9,63

Temp. (°C)	pH 2,00	pH 4,00	pH 7,00	pH 10,00
80	-	4,16	7,03	9,62
85	-	4,18	7,06	9,61
90	-	4,21	7,08	9,60
95	-	4,23	7,11	9,60

Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.7 Type de tampon Fluka

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Les valeurs pH indiqués en *italique* sont des valeurs interpolées ou extrapolées. Les autres valeurs correspondent aux spécifications du fabricant.

Solutions de tampon Fluka

Temp. (°C)	pH 4,000	pH 7,000	pH 9,000
0	4,030	7,130	9,240
5	4,025	7,090	9,175
10	4,020	7,050	9,110
15	4,010	7,020	9,055
20	4,000	7,000	9,000
25	4,000	6,990	8,965
30	4,000	6,980	8,930
35	4,000	6,975	8,895
40	4,000	6,970	8,860
45	4,000	6,965	8,830
50	4,000	6,960	8,800
55	4,000	6,960	8,775
60	4,000	6,960	8,750
65	4,000	<i>6,965</i>	<i>8,730</i>
70	4,000	6,970	8,710

Temp. (°C)	pH 4,000	pH 7,000	pH 9,000
75	4,000	6,975	8,690
80	4,000	6,980	8,670
85	4,000	6,990	8,655
90	4,000	7,000	8,640
95	4,000	7,010	8,620

Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.8 Type de tampon Hamilton DURACAL

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Solutions de tampon Hamilton DURACAL

Temp. (°C)	pH 4,01	pH 7,00	pH 9,21	pH 10,01
0	0	0	0	0
5	4,01	7,09	9,45	10,19
10	4,00	7,06	9,38	10,15
15	4,00	7,04	9,32	10,11
20	4,00	7,02	9,26	10,06
25	4,01	7,00	9,21	10,01
30	4,01	6,99	9,16	9,97
35	4,02	6,98	9,11	9,92
40	4,03	6,97	9,06	9,86
45	4,04	6,97	9,03	9,83
50	4,06	6,97	8,99	9,79
55	-	-	-	-
60	-	-	-	-
65	-	-	-	-
70	-	-	-	-
75	-	-	-	-

Temp. (°C)	pH 4,01	pH 7,00	pH 9,21	pH 10,01
80	-	-	-	-
85	-	-	-	-
90	-	-	-	-
95	-	-	-	-

Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.9 Type de tampon Merck CertiPUR 20 / Titrisol

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Les valeurs pH indiqués en *italique* sont des valeurs interpolées ou extrapolées. Les autres valeurs correspondent aux spécifications du fabricant.

Solutions de tampon Merck CertiPUR 20 / Titrisol

Temp. (°C)	pH 2,000	pH 4,000	pH 7,000	pH 9,000	pH 12,000
0	2,010	4,050	7,130	9,240	12,580
5	2,010	4,040	7,070	9,160	12,410
10	2,010	4,020	7,050	9,110	12,260
15	2,000	4,010	7,020	9,050	12,100
20	2,000	4,000	7,000	9,000	12,000
25	2,000	4,010	6,980	8,950	11,880
30	2,000	4,010	6,980	8,910	11,720
35	2,000	4,010	6,960	8,880	11,670
40	2,000	4,010	6,950	8,850	11,540
45	<i>2,000</i>	<i>4,000</i>	<i>6,950</i>	<i>8,820</i>	<i>11,435</i>
50	2,000	4,000	6,950	8,790	11,330
55	<i>2,000</i>	<i>4,000</i>	<i>6,950</i>	<i>8,760</i>	<i>11,185</i>
60	2,000	4,000	6,960	8,730	11,040
65	<i>2,000</i>	<i>4,000</i>	<i>6,960</i>	<i>8,715</i>	<i>10,970</i>
70	2,010	4,000	6,960	8,700	10,900

Temp. (°C)	pH 4,00	pH 7,00	pH 9,00	pH 10,00
85	-	-	-	-
90	-	-	-	-
95	-	-	-	-

Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.11 Type de tampon Mettler Toledo

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Les valeurs pH indiqués en *italique* sont des valeurs interpolées ou extrapolées. Les autres valeurs correspondent aux spécifications du fabricant.

Solutions de tampon Mettler Toledo

Temp. (°C)	pH 2,00	pH 4,01	pH 7,00	pH 9,21	pH 11,00
0	<i>2,03</i>	<i>4,01</i>	7,12	<i>9,52</i>	<i>11,90</i>
5	2,02	4,01	7,09	9,45	11,72
10	2,01	4,00	7,06	9,38	11,54
15	2,00	4,00	7,04	9,32	11,36
20	2,00	4,00	7,02	9,26	11,18
25	2,00	4,01	7,00	9,21	11,00
30	1,99	4,01	6,99	9,16	10,82
35	1,99	4,02	6,98	9,11	10,64
40	1,98	4,03	6,97	9,06	10,46
45	1,98	4,04	6,97	9,03	10,28
50	1,98	4,06	6,97	8,99	10,10
55	<i>1,98</i>	<i>4,08</i>	<i>6,98</i>	<i>8,96</i>	-
60	<i>1,98</i>	<i>4,10</i>	<i>6,98</i>	<i>8,93</i>	-
65	<i>1,98</i>	<i>4,13</i>	<i>6,99</i>	<i>8,90</i>	-
70	<i>1,99</i>	<i>4,16</i>	<i>7,00</i>	<i>8,88</i>	-
75	<i>1,99</i>	<i>4,19</i>	<i>7,02</i>	<i>8,85</i>	-

Temp. (°C)	pH 2,00	pH 4,01	pH 7,00	pH 9,21	pH 11,00
80	2,00	4,22	7,04	8,83	-
85	2,00	4,26	7,06	8,81	-
90	2,00	4,30	7,09	8,79	-
95	-	4,35	7,12	8,77	-

 Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.12 Type de tampon NIST

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Les valeurs pH indiqués en *italique* sont des valeurs interpolées ou extrapolées. Les autres valeurs correspondent aux spécifications du fabricant.

Solutions de tampon NIST

Temp. (°C)	pH 1,680	pH 4,008	pH 6,865	pH 9,184	pH 12,454
0	-	4,010	6,984	9,464	13,423
5	1,668	4,004	6,950	9,392	13,207
10	1,670	4,001	6,922	9,331	13,003
15	1,672	4,001	6,900	9,277	12,810
20	1,676	4,003	6,880	9,228	12,627
25	1,680	4,008	6,865	9,184	12,454
30	1,685	4,015	6,853	9,144	12,289
35	1,691	4,025	6,843	9,107	12,133
40	1,697	4,036	6,837	9,076	11,984
45	1,704	4,049	6,834	9,046	11,841
50	1,712	4,064	6,833	9,018	11,705
55	1,715	4,075	6,834	8,985	11,574
60	1,723	4,091	6,836	8,962	11,449
65	1,732	4,108	6,840	8,941	-
70	1,743	4,126	6,845	8,921	-

Temp. (°C)	pH 1,680	pH 4,008	pH 6,865	pH 9,184	pH 12,454
75	1,754	4,145	6,852	8,902	-
80	1,766	4,164	6,859	8,885	-
85	1,778	4,185	6,867	8,867	-
90	1,792	4,205	6,877	8,850	-
95	1,806	4,227	6,886	8,833	-

Mise à jour

Les valeurs des différents tampons aux températures correspondantes sont tenues à jour autant que possible.

Toutefois, les fabricants se réservent le droit d'apporter des modifications.

5.12.9.13 Type de tampon Radiometer Analytical

 Les valeurs pH indiquées en **gras** sont les valeurs à la température de référence de la solution de tampon respective.

Solutions de tampon Radiometer Analytical

Temp. (°C)	pH 1,679	pH 4,005	pH 7,000	pH 9,180
0	1,666	4,000	7,118	9,464
5	1,668	3,998	7,087	9,395
10	1,670	3,997	7,059	9,332
15	1,672	3,998	7,036	9,276
20	1,675	4,001	7,016	9,225
25	1,679	4,005	7,000	9,180
30	1,683	4,011	6,987	9,139
35	1,688	4,018	6,977	9,102
40	1,694	4,027	6,970	9,068
45	1,700	4,038	6,965	9,038
50	1,707	4,050	6,964	9,011
55	1,715	4,064	6,965	8,985
60	1,723	4,080	6,968	8,962
65	1,732	4,097	6,974	8,941
70	1,743	4,116	6,982	8,921
75	1,754	4,137	6,992	8,900

- Définir les entrées dans les colonnes **Température** et **Conductivité κ** de la table de conductivité.

 Les valeurs de conductivité des solutions standard de conductivité de Metrohm AG sont disponibles sur l'emballage.

Cliquer sur  pour supprimer une ligne du tableau de conductivité.

4 Sauvegarder un tableau de conductivité

- Cliquer sur  pour sauvegarder la solution standard de conductivité.

La solution standard de conductivité est sauvegardée. Le nom et la date d'expiration de la solution standard de conductivité sont automatiquement mis à jour dans la liste des solutions.

 La personnalisation des tables de conductivité est possible à tout moment. Les adaptations n'ont aucun impact sur les déterminations déjà effectuées ou sur les constantes de cellule déjà déterminées d'une cellule de mesure de conductivité.

voir aussi

CAL COND – Propriétés (Chapitre 5.11.8.34, page 741)

5.12.11 Solutions standard – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Matériel ► Solutions standard** :

-  **Importer standards** importe les données d'un standard à partir d'un fichier OSTD (OMNIS **Standard**).
-  **Sauvegarder** enregistre toutes les modifications.
-  **Retirer le standard** supprime le standard. Si le standard a été utilisé dans une méthode, il faut recréer un standard de même nom ou en sélectionner un autre, valide, dans les paramètres de commande.

Définition

Ce terme **Solutions standard** est utilisé dans le logiciel OMNIS pour :

- Les **standards de réflectance NIR** pour la standardisation de référence et le contrôle du bruit du signal.
- Les **standards de transmission NIR** pour la standardisation de référence.

TEST NOISE – Propriétés (Chapitre 5.11.8.22, page 672)

VAL REF STD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.18, page 662)

5.12.11.1 Solutions standard – Propriétés

Après sélection du groupe fonctionnel **Solutions standard**, un clic sur



ouvre la fenêtre **Propriétés**.

La sous-partie **Généralités** affiche les informations sur le produit : (*voir "Appareils – Propriétés", Chapitre 5.12.2.5, page 917*). Les fonctions et informations suivantes s'affichent dans la sous-partie **Données spécifiques** selon l'élément sélectionné :

Solution standard

Nom	Entrer le nom du standard de référence.
Type de produit	Afficher la désignation anglaise du standard de référence.
Référence article	Afficher le numéro unique désignant le standard de référence.
Numéro de série	Afficher le numéro de série du standard de référence.
Date de certification	Date à laquelle la dernière certification a été effectuée.

voir aussi

Importer des standards (Chapitre 5.12.11.2, page 1117)

REF STD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.19, page 665)

Solutions standard – Sous-partie (Chapitre 5.12.11, page 1115)

VAL REF STD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.18, page 662)

5.12.11.2 Importer des standards

Condition préalable :

- Au moins un fichier du standard de référence OMNIS (*.ostd) est disponible.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Sélectionner des standards

- Cliquer sur  sous **Matériel ► Solutions standard** pour ouvrir la fenêtre **Importer un standard de référence**.

2 Rechercher un dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel le standard souhaité est sauvegardé.

3 Sélectionner un fichier

- Sélectionner le fichier du standard de référence OMNIS ou saisir le nom du fichier de standard OMNIS dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer la sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

Le standard est importé dans le logiciel OMNIS et est disponible dans les paramètres des fonctions **REF STD** et **VAL REF STD**.

 Si le standard à importer existe déjà, ce dernier et sa date de certification sont remplacés par **[Mise à jour]**. Le nom du standard reste inchangé.

Si le standard est supprimé, il est définitivement supprimé de la base de données. Le standard n'est plus utilisable dans les méthodes et celles qui l'utilisaient ne peuvent plus s'exécuter. Il faut sélectionner un autre standard valide dans les paramètres de la fonction ou un nouveau standard doit être importé.

voir aussi

REF STD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.19, page 665)

Solutions standard – Propriétés (Chapitre 5.12.11.1, page 1117)

Solutions standard – Sous-partie (Chapitre 5.12.11, page 1115)

VAL REF STD – Propriétés (Chapitre 5.11.8.18, page 662)

5.13 Modèles – Actions



Les actions suivantes peuvent être exécutées dans les sous-parties de la zone de travail **Modèles** :

- 

Les modèles de quantification sont développés, évalués et publiés sous **Modèles ► Modèles de quantification**. Les modèles de quantification publiés peuvent être utilisés pour la détermination et la réévaluation de prédictions.
- 

Les corrections de pente/d'ordonnée à l'origine pour un modèle de quantification sont créées, calculées et publiées sous **Modèles ► Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**. Les corrections de pente/d'ordonnée à l'origine publiées peuvent être appliquées dans la détermination et la réévaluation de prédictions.
- 

Les modèles d'identification sont développés, évalués et publiés sous **Modèles ► Modèle d'identification**. Les modèles d'identification publiés peuvent être utilisés pour la détermination et la réévaluation de prédictions.
- 

Les hiérarchies des modèles sont éditées, validées et publiées sous **Modèles ► Hiérarchies des modèles**. Les hiérarchies des modèles publiés peuvent être utilisés pour la détermination de prédictions.

voir aussi

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition (Chapitre 5.13.2.6, page 1198)

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Onglet (Chapitre 5.13.2.7, page 1200)

Créer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1 Modèles de quantification – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Modèles** ► **Modèles de quantification** :

-  **Créer un modèle de quantification** crée un nouveau modèle de quantification. Des modèles de quantification peuvent être développés, évalués et publiés afin de les utiliser dans la détermination.
-  **Importer un modèle de quantification** importe un fichier OPMO (OMNIS Prediction Model) en tant que modèle de quantification. Selon leur type, les modèles de quantification importés peuvent être édités et utilisés.
-  **Exporter des modèles de quantification** permet d'exporter les modèles de quantification sélectionnés comme fichiers OPMO (OMNIS Prediction Model).
-  **Générer un rapport** permet de générer des rapports pour les modèles de quantification sélectionnés. Les rapports peuvent être enregistrés sous forme de fichier PDF ou imprimés.
-  **Dupliquer des modèles de quantification** permet de dupliquer les modèles de quantification sélectionnés sous le même nom et avec des numéros consécutifs.
-  **Propriétés** ouvre les propriétés du modèle de quantification sélectionné.
-  **Supprimer des modèles de quantification** permet de supprimer les modèles de quantifications sélectionnés et tous les modèles de quantification publiés. Les échantillons et sous-échantillons contenus dans les modèles de quantification sont conservés dans la base de données.

i Les modèles de quantification peuvent être filtrés par nom et par descripteur. Informations supplémentaires relatives au filtrage des modèles de quantification : [\(voir "Filtrer des descripteurs", Chapitre 5.9.2, page 222\)](#)

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom du modèle de quantification.
Version	Numéro de version actualisé du modèle de quantification. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde.
Type	Type du modèle de quantification : ▪ full ▪ light
Dernière version publiée	Nom et numéro de version du dernier modèle de quantification publié. Une pré-calibration est également signalée par l'icône  .
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde du modèle de quantification.
Descripteurs	Descripteurs existants attribués au modèle de quantification. Les descripteurs peuvent être créés uniquement pour le Modèle de quantification type full .

i Si un Modèle de quantification type light pour lequel il n'existe pas de Modèle de quantification type full dans la liste générale est importé dans le logiciel OMNIS, **light** s'affiche dans la colonne **Type**.

Sur la droite se trouve la partie qui affiche l'aperçu des modèles. Cette partie indique des informations sur les modèles de quantification sélectionnés et permet ainsi de comparer rapidement les modèles.

i Informations supplémentaires sur l'aperçu des modèles : [\(voir "Aperçu du modèle - partie", Chapitre 5.13.1.3, page 1129\)](#)

voir aussi

[Aperçu du modèle - partie \(Chapitre 5.13.1.3, page 1129\)](#)

[Créer et éditer des descripteurs \(Chapitre 5.9.1, page 219\)](#)

[Créer un modèle de quantification \(Chapitre 5.13.1.7, page 1142\)](#)

Exporter des modèles (Chapitre 5.13.1.9, page 1147)

Importer des modèles (Chapitre 5.13.1.8, page 1146)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Pré-calibration - Définition (Chapitre 5.13.1.13, page 1164)

5.13.1.1 Modèles – Définition

Un **modèle** permet d'analyser un échantillon sur la base du spectre mesuré.

Les types de modèles sont les suivants :

- Un **Modèle de quantification** décrit la dépendance d'un paramètre d'intérêt quantitatif par rapport aux spectres mesurés des échantillons. Un modèle de quantification permet de prédire un paramètre d'intérêt pour un échantillon inconnu (par ex., teneur en eau de 5,1 %).
- Un **Modèle d'identification** divise les échantillons en différents produits (par ex. fructose, glucose et lactose) sur la base des spectres mesurés. Un modèle d'identification permet de prédire l'identité d'un échantillon inconnu (p. ex., fructose). Un **Produit** représente une substance chimique spécifique ou une substance chimique spécifique ayant des propriétés physiques spécifiques (par ex., la taille des particules).
- Une **Hierarchie des modèles** contribue à structurer hiérarchiquement les **Modèle d'identification** et **Modèles de quantification**. Selon le résultat d'une prédiction, d'autres prédictions suivent. Des Modèles de quantification peuvent être dotés en plus d'une **Correction de pente/d'ordonnée à l'origine**.
- Un **Modèle d'identification** et des **Hierarchies des modèles** peuvent également être utilisés pour la vérification. La vérification consiste à contrôler l'identité d'un produit individuel sur la base d'une entrée utilisateur (par ex., fructose oui/non).

Les modèles sont créés et gérés sous **Modèles** ► **Modèles de quantification** ou **Modèles** ► **Modèle d'identification**. Des modèles publiés peuvent être référencés dans des hiérarchies des modèles ou directement dans des fonctions **PREDICT** pour évaluer des spectres.

Des **Modèles** et **Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine** publiés peuvent également être référencés dans des **Hierarchies des modèles**.

Des modèles publiés sous **Échantillons** ► **Tables d'échantillons** ► **Résultats** ► **Prédictions** peuvent être sélectionnés pour réévaluer des résultats quantitatifs.

i Informations supplémentaires sur la création d'un modèle de quantification : (voir "[Créer un modèle de quantification](#)", Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Informations supplémentaires sur la création d'un modèle d'identification : (voir "[Créer un modèle d'identification](#)", Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Informations supplémentaires sur le retraitement des prédictions : (voir "[Retraiter des prédictions](#)", Chapitre 5.10.13.5.1, page 394)

Type full et type light

Chaque modèle peut être caractérisé comme modèles **type full** ou **type light**, par ex. **Modèle de quantification type full** et **Modèle de quantification type light** :

- **Modèle type full**
Un modèle type full contient toutes les informations nécessaires pour créer, optimiser et valider le modèle. Le modèle type full peut être édité et enregistré. En publiant un modèle, le logiciel OMNIS crée un modèle type light.
 - **Modèle type light**
Un modèle type light contient uniquement les données de calcul du paramètre d'intérêt. Il est en outre possible de visualiser les prétraitements des données et les gammes de longueurs d'ondes utilisées. (voir "[Retraiter des prédictions](#)", Chapitre 5.10.13.5.1, page 394), (voir "[PREDICT – Paramètres](#)", Chapitre 5.11.8.16, page 654)
- i** Si un modèle type light pour lequel il n'existe pas de modèle type full dans la liste générale est importé dans le logiciel OMNIS, il sera affiché dans la colonne **Type** en tant que **light**.

voir aussi

[Créer un modèle d'identification](#) (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

[Créer un modèle de quantification](#) (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

[Diagramme de corrélation – Partie](#) (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

[Figures de mérite – Définition](#) (Chapitre 5.13.1.19, page 1175)

[Gamme de longueurs d'onde – Partie](#) (Chapitre 5.13.1.18, page 1174)

[Graphique d'influence – Partie](#) (Chapitre 5.13.1.21, page 1184)

[Histogramme – Partie](#) (Chapitre 5.13.1.15, page 1169)

[Hiérarchie des modèles – Définition](#) (Chapitre 5.13.4, page 1232)

[Liste des spectres – Partie](#) (Chapitre 5.13.1.14, page 1164)

[Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions](#) (Chapitre 5.3, page 186)

[Modèle d'identification - Onglet](#) (Chapitre 5.13.3.1, page 1204)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Modèle de rapport – Répertoire (Chapitre 5.10.1.4.1, page 252)

Prétraitement des données – Partie (Chapitre 5.13.1.17, page 1171)

Superposition des spectres – Partie (Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.2 Modèle de quantification - Onglet

Étape du processus « Sélectionner des échantillons »



1 Navigateur

Sélection à partir des étapes de processus
Sélectionner des échantillons, Paramé-
trer un modèle de quantification et
Valider un modèle de quantification.

Si des saisies incorrectes ont été effectuées dans les différentes parties, les étapes de processus respectives sont affichées en **rouge**. Par défaut, les étapes du processus sont affichées en **noir** et la sélection en cours en **vert**.

2 Barre d'outils

Calculer, sauvegarder et publier le modèle de quantification.

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (*voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186*)

3 Barre de séparation

La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.

4 Liste des spectres

Affiche les spectres utilisés dans le modèle de quantification. Voir écran détaillé [Liste des spectres](#).

La sélection d'un spectre sur la liste, le met en évidence dans la superposition des spectres, le diagramme de corrélation et le graphique d'influence.

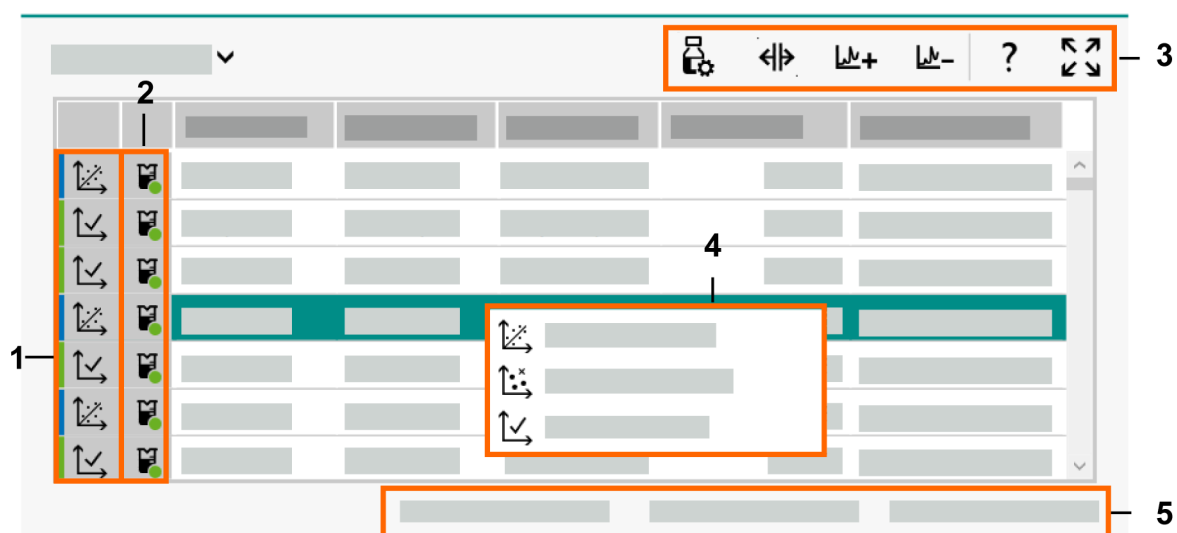
5 Histogramme

Représente la distribution de fréquence des blocs de données du paramètre de référence. (voir "[Histogramme – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.15, page 1169)

6 Superposition des spectres

Affiche en superposition les spectres non traités de la liste des spectres. (voir "[Superposition des spectres – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

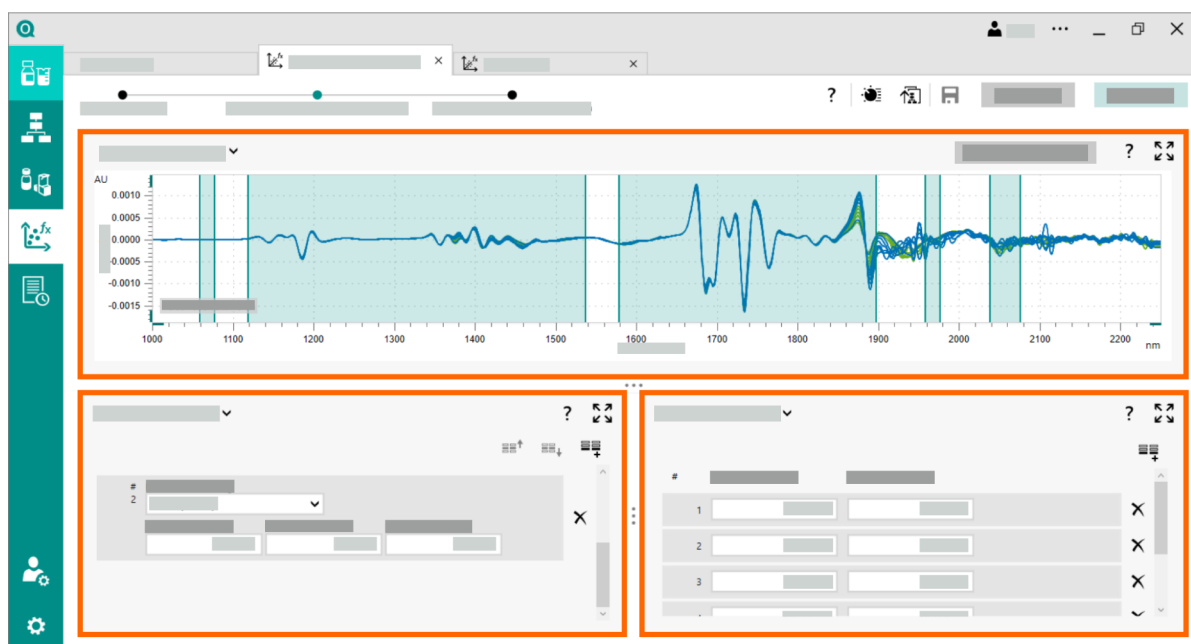
La sélection d'un spectre dans la Liste des spectres le met en évidence dans la liste des spectres, dans le diagramme de corrélation et dans le graphique d'influence.

Liste des spectres**1 Affichage du jeu de données**

Indique à quel jeu de données appartient le spectre.

2 Disponibilité du sous-échantillon dans la base de données

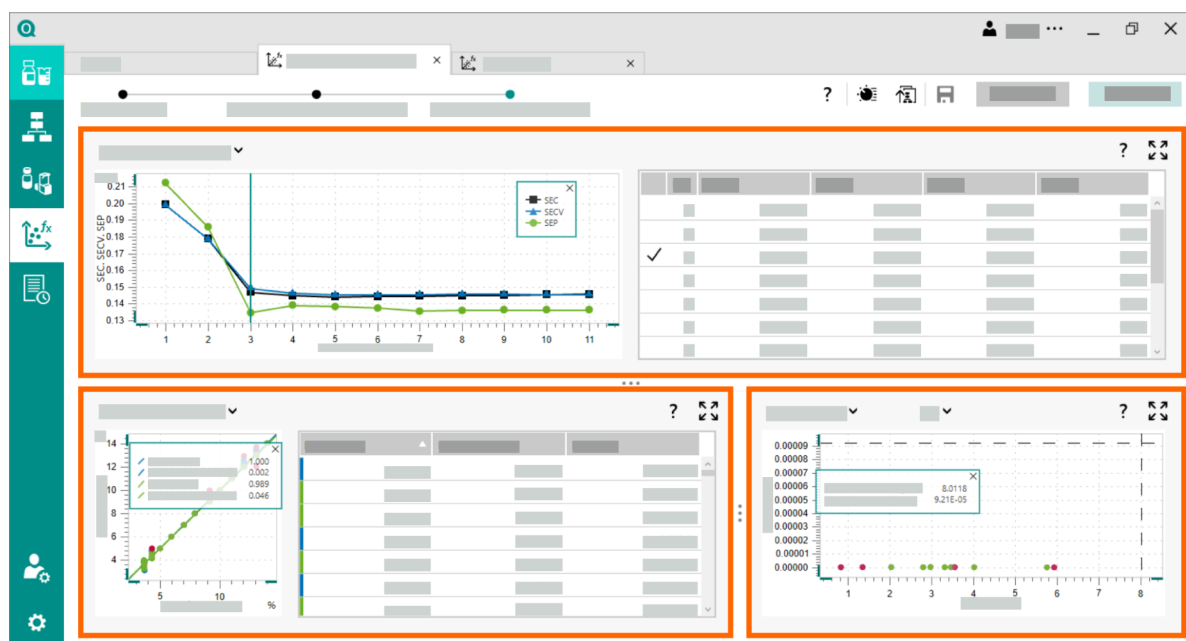
Indique si le sous-échantillon est disponible dans la base de données ou si le spectre a été importé d'un fichier externe.



- Superposition des spectres**
 Affiche en superposition les spectres prétraités de la liste des spectres. (voir "[Superposition des spectres – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.16, page 1170)
 En cliquant sur le bouton **Optimiser le paramétrage**, les prétraitements de données et les gammes de longueur d'onde sont calculés ou optimisés.
- Gamme de longueurs d'onde**
 La gamme de longueurs d'onde souhaitée pour la superposition des spectres peut être sélectionnée. (voir "[Gamme de longueurs d'onde – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.18, page 1174)
- Prétraitement des données**
 Les procédés souhaités pour le prétraitement des données des spectres peuvent être sélectionnés et leur ordre déterminé. (voir "[Prétraitement des données – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.17, page 1171)
- Graphique des poids factoriels**
 Un diagramme représente l'intensité des poids factoriels pour chaque variable latente. En cliquant sur le bouton **Optimiser le paramétrage**, les prétraitements de données et les gammes de longueur d'onde sont calculés ou optimisés.
 (voir "[Graphique des poids factoriels – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.22, page 1185)

Étape du processus « Valider un modèle de quantification »

Les **Figures de mérite**, **Graphique d'influence**, **Diagramme de corrélation**, **Graphique des poids factoriels** et **Graphique des scores** peuvent s'afficher dans n'importe quelle partie marquée en orange :



- Figures de mérite**
 Représente les figures de mérite relatives au nombre de variables latentes. Les valeurs sont affichées sous forme de diagramme et de tableau. (voir "Figures de mérite – Définition", Chapitre 5.13.1.19, page 1175)
- Graphique d'influence**
 Représente sous forme de diagramme la distribution des blocs de données sous forme de paire de valeurs extraite de **T² de Hotelling** et **Résidus Q**. Les méthodes de calcul **MCP** et **ACP** sont disponibles. (voir "Graphique d'influence – Partie", Chapitre 5.13.1.21, page 1184)
- Diagramme de corrélation**
 Montre la corrélation des types de mesure **Valeur de référence** et **Valeur calculée**. Les valeurs sont affichées sous forme de diagramme et de tableau. L'attribution à un jeu de données de calibrage ou validées est indiquée en couleur. (voir "Diagramme de corrélation – Partie", Chapitre 5.13.1.20, page 1179)
- Graphique des poids factoriels**
 Un diagramme représente l'intensité des poids factoriels pour chaque variable latente. (voir "Graphique des poids factoriels – Partie", Chapitre 5.13.1.22, page 1185)
- Graphique des scores**
 Affiche les scores des spectres à l'aide de la méthode de calcul MCP sous forme de diagramme. La variable latente est sélectionnée pour **Axe x** et **Axe y**. (voir "Graphique des scores – Partie", Chapitre 5.13.1.23, page 1186)

voir aussi

Copier un tableau (Chapitre 5.2.8, page 185)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.3 Aperçu du modèle - partie

La partie de l'aperçu du modèle s'affiche sur le côté droit sous **Modèles ► Modèles de quantification**. L'aperçu du modèle permet de comparer rapidement les modèles de quantification sélectionnés avec les informations affichées. Seuls les 5 premiers modèles de quantification sélectionnés sont toujours affichés dans l'aperçu du modèle.

Les informations suivantes relatives aux modèles de quantification sélectionnés sont disponibles dans l'aperçu du modèle :

i Certaines des informations mentionnées ne sont pas affichées pour les pré-calibrations.

Modèle de quantification	
Numéro de version (enregistré)	La dernière version du modèle de quantification enregistrée. Une nouvelle version du modèle enregistré est automatiquement créée à chaque sauvegarde d'un modèle de quantification.
Numéro de version (publié)	La dernière version publiée du modèle de quantification ou de la pré-calibration. Le modèle de quantification publié reprend la version du dernier modèle sauvegardé.
Numéro de version (enregistré et publié)	La dernière version publiée et enregistrée du modèle de quantification ou de la pré-calibration. (enregistré et publié) apparaît si le modèle enregistré après la publication du modèle de quantification n'a plus été modifié ni enregistré.
SEC	Erreur standard du calibrage.
SECV	Erreur standard de la validation croisée.
SEP	Erreur standard de prédiction.
R²CV	Coefficient de détermination de la validation croisée.
R²P	Coefficient de détermination de la prédiction.
Nombre de variables latentes	Nombre de variables latentes sélectionnées.

i Informations supplémentaires sur les figures de mérite : *(voir "Figures de mérite – Définition", Chapitre 5.13.1.19, page 1175)*

SNV**Longueur d'onde finale**

Limite haute de la gamme de longueurs d'onde.

i Informations supplémentaires sur les prétraitements des données :
(voir "*Prétraitement des données – Partie*", Chapitre 5.13.1.17, page 1171)

Aucun prétraitement des données ne peut être affiché pour les pré-calibrations.

Gammes de longueurs d'onde**du ... au**

Longueur d'onde initiale et Longueur d'onde finale.

i Informations supplémentaires sur les gammes de longueurs d'onde :
(voir "*Gamme de longueurs d'onde – Partie*", Chapitre 5.13.1.18, page 1174)

Aucune gamme de longueurs d'onde ne peut être affichée pour les pré-calibrations.

Diagramme de corrélation

i Informations supplémentaires sur le Diagramme de corrélation :
(voir "*Diagramme de corrélation – Partie*", Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Aucun diagramme de corrélation ne peut être affiché pour les pré-calibrations.

voir aussi

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Diagramme de corrélation – Partie (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Figures de mérite – Partie (Chapitre 5.13.1.19.1, page 1177)

Gamme de longueurs d'onde – Partie (Chapitre 5.13.1.18, page 1174)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

Pré-calibration - Définition (Chapitre 5.13.1.13, page 1164)

Prétraitement des données – Partie (Chapitre 5.13.1.17, page 1171)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

Paramètres

Méthode de validation croisée

Le modèle de quantification est validé par la méthode de validation croisée. Des spectres sont extraits du jeu de données de calibrage. Un modèle de quantification est créé à partir de ce jeu de données réduit et appliqué aux spectres précédemment extraits. Ce processus est répété jusqu'à ce que chacun des spectres du jeu de données ait été extrait une fois.

Les valeurs des spectres s'affichent après calcul du modèle de quantification dans le **Diagramme de corrélation**. (voir "*Diagramme de corrélation – Partie*", Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Sélectionner la méthode de validation croisée souhaitée :

- **Leave-One-Out** (valeur par défaut) :
Le modèle de quantification est validé par la méthode Leave-One-Out. Un spectre est extrait du jeu de données de calibrage. Un modèle de quantification est créé à partir de ce jeu de données réduit et appliqué au spectre précédemment extrait. Ce processus est répété jusqu'à ce que chacun des spectres du jeu de données ait été extrait une fois.

AVIS : pour des listes de spectres supérieures à 70 spectres, le procédé **Leave-One-Out** peut durer.

- **K-fold** :
Le procédé divise le jeu de données de calibrage en blocs de taille égale. Un bloc est ensuite extrait de ce jeu de données. Un modèle est créé à partir de ce jeu de données réduit et appliqué au bloc précédemment extrait. Ce processus est répété jusqu'à ce que tous les blocs du jeu de données aient été extraits une fois.
Le paramètre **Nombre de blocs** apparaît également si **K-fold** est sélectionné. Le paramètre définit le nombre k de blocs dans le modèle et doit être inférieur au nombre de spectres.

Sélectionner l'algorithme souhaité :

- **Random** :
À chaque itération, l'algorithme divise les spectres du jeu de données de calibrage en blocs sélectionnés aléatoirement mais de taille égale.
- **Fixed Blocks (DUPLEX)** :
À chaque itération, l'algorithme divise les spectres en blocs non aléatoires et de taille égale. La variance des spectres de chaque bloc est maximisée.

AVIS : pour les très grandes listes de spectres, le procédé de **K-fold** est recommandé.

Limites de valeur aberrante

Pertinence

Entrer la pertinence souhaitée.

Informations supplémentaires sur le **Graphique d'influence** : (voir *"Graphique d'influence – Partie", Chapitre 5.13.1.21, page 1184*)

voir aussi

Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Diagramme de corrélation – Partie (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Graphique d'influence – Partie (Chapitre 5.13.1.21, page 1184)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.5 Retraiter un modèle de quantification

Lors de l'édition d'un modèle de quantification, si des valeurs de référence des échantillons sur lesquels le modèle de prédiction est basé doivent être modifiées, cela peut être fait directement dans la table d'échantillons.

Retraitement d'échantillons**Condition préalable :**

- Les échantillons sont utilisés dans un modèle de quantification.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir *"Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Ouvrir la table d'échantillons

- Dans le menu **Échantillons ► Tables d'échantillons**, ouvrir la table d'échantillons avec les échantillons sur lesquels le modèle de quantification est basé.

Éditer une table d'échantillons (Chapitre 5.10.1.2, page 229)

5.13.1.6 Préparer un modèle de quantification

Ces instructions décrivent 3 possibilités pour entrer des valeurs de référence avant, pendant ou après la mesure des échantillons.

 Les échantillons peuvent aussi être importés avec des valeurs de référence déjà définies depuis l'appareil XDS ou l'appareil DS dans le modèle de quantification. Informations supplémentaires relatives à l'importation de spectres et de leurs paramètres de référence : *(voir "Importer les spectres et paramètres de référence", Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)*

- *Saisir manuellement des valeurs de référence connues*
- *Entrer des valeurs de référence via la fonction REQUEST*
- *Entrer des valeurs de référence via la fonction CALC*

Saisie manuelle de valeurs de référence connues

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Créer une procédure de travail avec méthode

- Créer une nouvelle méthode sous **Procédure ► Méthodes**.
- Insérer une fonction **MEAS SPEC** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction pour qu'elle enregistre les spectres des échantillons. *(voir "MEAS SPEC – Propriétés", Chapitre 5.11.8.31, page 719)*
- Attribution de la méthode à une procédure de travail.

2 Créer un profil d'échantillon

- Cliquer sur  dans **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom du profil d'échantillon**.

3 Définir les paramètres de référence

- Dans la partie **Données d'échant.**, cliquer sur  pour ajouter autant de champs de saisie qu'il y a de paramètres de référence. Le nombre de paramètres de référence donne le nombre de modèles de quantification différents qui peuvent être créés avec l'échantillon.
- Saisir le nom du paramètre de référence dans le champ **Nom de champ court**.
- Sélectionner l'option **Nombre** dans le champ **Type du champ de saisie**.
- Sélectionner l'option **Champ de saisie** dans le champ **Utiliser comme**.
- Cocher la case **Champ modifiable** afin de pouvoir saisir les valeurs de référence.
- Cocher la case **Autoriser un champ vide** afin de pouvoir laisser le champ **Valeur par défaut** vide.
- Cocher la case **Forcer l'entrée** pour imposer la saisie d'une valeur dans les champs vides avant de démarrer la détermination.
- Dans la partie **Procédures de travail / Sous-échantillon**, sélectionner la procédure de travail créée et entrer le nombre « 1 » sous **Nombre d'analyses**.
- Sauvegarder le profil d'échantillon en cliquant sur .

4 Éditer une table d'échantillons

- Créer une nouvelle table d'échantillons ou en ouvrir une existante sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.
- Sélectionner le profil d'échantillon et ajouter le nombre d'échantillons requis à la table d'échantillons en cliquant sur +.
- Saisir les valeurs de référence réelles des échantillons-témoins disponibles sous le paramètre de référence.
- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.
- Exécution d'une détermination de sous-échantillons.

Entrée de valeurs de référence par la fonction REQUEST

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Créer un profil d'échantillon

- Cliquer sur  dans **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom du profil d'échantillon**.

2 Définir les paramètres de référence

- Dans la partie **Données d'échant.**, cliquer sur  pour ajouter autant de champs de saisie qu'il y a de paramètres de référence. Le nombre de paramètres de référence donne le nombre de modèles de quantification différents qui peuvent être créés avec l'échantillon.
- Saisir le nom du paramètre de référence dans le champ **Nom de champ court**.
- Sélectionner l'option **Nombre** dans le champ **Type du champ de saisie**.
- Sélectionner l'option **Champ de saisie** ou **Résultat** dans le champ **Utiliser comme**.
Si l'option **Champ de saisie** a été sélectionnée, cocher les cases suivantes :
 - Cocher la case **Champ éditable** afin de pouvoir saisir les valeurs de référence.
 - Cocher la case **Autoriser un champ vide** afin de pouvoir laisser le champ **Valeur par défaut** vide.
- Sauvegarder le profil d'échantillon en cliquant sur .

3 Créer une procédure de travail avec méthode

- Créer une nouvelle méthode sous **Procédure ► Méthodes**.
- Insérer une fonction **REQUEST** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction de façon à ce qu'elle écrive dans les données d'échantillon. (*voir "REQUEST – Paramètres", Chapitre 5.11.8.77, page 844*)
- Insérer une fonction **MEAS SPEC** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction pour qu'elle enregistre les spectres des échantillons. (*voir "MEAS SPEC – Propriétés", Chapitre 5.11.8.31, page 719*)
- Attribution de la méthode à une procédure de travail.

4 Attribution des procédures de travail au profil d'échantillon

- Ouvrir le profil d'échantillon créé sous **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Dans la partie **Procédures de travail / Sous-échantillon**, sélectionner la procédure de travail créée.
- Entrer le nombre « 1 » sous **Nombre d'analyses**.

5 Entrer des valeurs de référence

- Créer une nouvelle table d'échantillons ou en ouvrir une existante sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.
- Sélectionner le profil d'échantillon et ajouter le nombre d'échantillons requis à la table d'échantillons en cliquant sur .
- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.
- Exécution d'une détermination de sous-échantillons.
- Pendant la détermination de l'échantillon dans une table d'échantillons ouverte, saisir les valeurs de référence dans les champs correspondants sous **Courbes et données ► Données en temps réel**.

Entrer les valeurs de référence de la procédure primaire par la fonction CALC

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Utiliser la fonction **MEAS SPEC** en plus d'un procédé primaire qui détermine les valeurs de référence (par exemple un titrage). Idéalement, les procédés sont répartis sur plus d'un sous-échantillon.

1 Créer un profil d'échantillon

- Cliquer sur + dans **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom du profil d'échantillon**.

2 Définir les paramètres de référence

- Dans la partie **Données d'échant.**, cliquer sur  pour ajouter autant de champs de saisie qu'il y a de paramètres de référence. Le nombre de paramètres de référence donne le nombre de modèles de quantification différents qui peuvent être créés avec l'échantillon.
- Saisir le nom du paramètre de référence dans le champ **Nom de champ court**.
- Sélectionner l'option **Nombre** dans le champ **Type du champ de saisie**.
- Sélectionner l'option **Résultat** dans le champ **Utiliser comme**.
- Sauvegarder le profil d'échantillon en cliquant sur .

3 Étendre la méthode pour la procédure primaire avec la fonction CALC.

- Ouvrir la méthode pour la procédure primaire sous **Procédure ► Méthodes**.

Insérer une fonction **CALC** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction pour qu'elle écrive le résultat de la méthode primaire dans les paramètres de référence. (voir "**CALC – Paramètres**", Chapitre 5.11.8.64, page 817)

- Attribution de la méthode à une procédure de travail.

4 Créer une procédure de travail avec méthode

- Créer une nouvelle méthode sous **Procédure ► Méthodes**.
- Insérer une fonction **MEAS SPEC** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction pour qu'elle enregistre les spectres des échantillons. (voir "**MEAS SPEC – Propriétés**", Chapitre 5.11.8.31, page 719)
- Attribution de la méthode à une procédure de travail.

5 Attribution des procédures de travail au profil d'échantillon

- Ouvrir le profil d'échantillon créé sous **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Sélectionner les procédures de travail de la procédure primaire et de l'analyse spectroscopique créées précédemment dans la partie **Procédures de travail / Sous-échantillon**.
- Entrer le nombre « 1 » respectivement sous **Nombre d'analyses**.

6 Transfert de valeurs de référence

- Créer une nouvelle table d'échantillons ou en ouvrir une existante sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.
- Sélectionner le profil d'échantillon et ajouter le nombre d'échantillons requis à la table d'échantillons en cliquant sur .
- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.
- Exécution d'une détermination de sous-échantillons.

Pendant la détermination, les valeurs calculées par la procédure primaire sont écrites dans les paramètres de référence.

voir aussi

CALC – Paramètres (Chapitre 5.11.8.64, page 817)

Créer et supprimer des tables d'échantillons (Chapitre 5.10.1.1, page 228)

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Démarrer une détermination (Chapitre 5.10.8.6, page 329)

Importer les spectres et paramètres de référence (Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

REQUEST – Paramètres (Chapitre 5.11.8.77, page 844)

5.13.1.7 Créer un modèle de quantification

-  Metrohm propose également des modèles de quantification prêts à l'emploi pour certaines applications. Ces modèles sont appelés pré-calibrations et peuvent être achetés. Informations supplémentaires sur les précalibrations : (*voir "Pré-calibration - Définition", Chapitre 5.13.1.13, page 1164*)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- ## 1 Créer un nouveau modèle de quantification

- ## 2 Saisir un nom

-  Le nom peut à tout moment être modifié dans le modèle de quantification ouvert sous **Propriétés** ► **Généralités**.

3 Sélectionner des spectres et des paramètres de référence

- Ajouter des spectres depuis Tables d'échantillons ou Tables d'échantillons filtrés du logiciel OMNIS ou importer depuis un appareil XDS ou DS.

Ajouter des spectres de listes d'échantillons ou de tables d'échantillons filtrés du logiciel OMNIS

- Afficher toutes les tables d'échantillons stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons**.
ou
- Afficher toutes les tables d'échantillons filtrés stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons filtrés**.
- Sélectionner les tables d'échantillons ou tables d'échantillons filtrés à partir desquelles des spectres seront ajoutés au modèle de quantification.
- Dans le tableau de droite, tous les Paramètres de référence et leurs unités sont affichés dans les tables d'échantillons ou dans les tables d'échantillons filtrés sélectionnées. Sélectionner dans ce tableau le paramètre de référence souhaité.

Remarque : si le paramètre de référence souhaité a plusieurs désignations dans les tables d'échantillons ou les tables d'échantillons filtrés, toutes ces désignations peuvent être sélectionnées sur la liste.

- Cliquer sur **[Continuer]** pour confirmer la sélection.

ou

Importer des spectres d'un appareil XDS ou DS

- Cliquer sur **Importation de XDS/DS** pour importer des spectres enregistrés avec un appareil XDS ou DS.
- Cliquer sur .
- Sélectionner le fichier de spectres (.da) à importer.
- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.
- Cliquer sur **[Continuer]**.



Il ne faut pas ajouter plus de 1 000 spectres au modèle de quantification, car un nombre trop élevé de spectres pourrait altérer les performances du logiciel.

4 Régler des paramètres de référence

- Modifier s'il y a lieu le nom du modèle de quantification dans le champ **Nom du modèle de quantification**.

-  Si le paramètre de référence souhaité a plusieurs désignations dans les tables d'échantillons ou les tables d'échantillons filtrés, toutes ces désignations peuvent être sélectionnées sur la liste.

- Tous les spectres possédant les désignations sélectionnées du paramètre de référence sont ajoutés au modèle de quantification.

Développer automatiquement ou éditer manuellement le modèle de quantification avec OMNIS Model Developer (OMD).

- ou

- 1145

voir aussi

Copier un tableau (Chapitre 5.2.8, page 185)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Développer des modèles de quantification avec OMNIS Model Developer (OMD) (Chapitre 5.13.1.24, page 1187)

Importer les spectres et paramètres de référence (Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

Pré-calibration - Définition (Chapitre 5.13.1.13, page 1164)

Préparer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.6, page 1137)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Retraire un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.5, page 1135)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.8 Importer des modèles

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Au moins un fichier de modèle OMNIS (**.opmo**) est disponible.
- Si des pré-calibrations sont importées dans le logiciel OMNIS, leur utilisation nécessite également l'installation et l'activation de la licence fonctionnelle correspondante. Instructions relatives à l'activation de la licence fonctionnelle : (*voir "Activer une licence fonctionnelle", Chapitre 4.2.3, page 37*).

1 Sélectionner un modèle

- Sélectionner le modèle correspondant dans les sous-parties suivantes :
 - **Modèles ► Modèles de quantification**
 - **Modèles ► Modèle d'identification**
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre d'importation du modèle.

2 Rechercher un dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel le modèle souhaité est sauvegardé.

3 Sélectionner un fichier

- Sélectionner le fichier de modèle OMNIS ou saisir le nom du fichier de modèle OMNIS dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer une sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

Le modèle est importé dans le logiciel OMNIS. Lors d'une pré-calibration, le modèle est signalé par l'icône .

-  Si le modèle est déjà dans la base de données, il peut être soit écrasé, soit créé sous une nouvelle version.

voir aussi

[Créer et éditer une hiérarchie des modèles \(Chapitre 5.13.4.3, page 1238\)](#)

[Créer un modèle d'identification \(Chapitre 5.13.3.4, page 1214\)](#)

[Créer un modèle de quantification \(Chapitre 5.13.1.7, page 1142\)](#)

[Exporter des modèles \(Chapitre 5.13.1.9, page 1147\)](#)

[Modèles – Définition \(Chapitre 5.13.1.1, page 1122\)](#)

[PREDICT – Paramètres \(Chapitre 5.11.8.16, page 654\)](#)

[Pré-calibration - Définition \(Chapitre 5.13.1.13, page 1164\)](#)

5.13.1.9 Exporter des modèles

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*[voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95](#)*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *[Metrohm Knowledge Base](#)*

- Au moins un modèle est disponible dans la liste générale correspondante.

1 Sélectionner des modèles

- Sélectionner les modèles correspondants dans les sous-parties suivantes :
 - **Modèles ► Modèles de quantification**
 - **Modèles ► Modèle d'identification**
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre d'exportation des modèles.

2 Sélectionner un type d'exportation

- Sélectionner le **Type d'exportation** depuis la liste de sélection.
 - **Type full**
 - **Type light**

 Seuls des modèles de même type peuvent être exportés simultanément. Informations supplémentaires sur les types d'exportation **type full** et **type light** : (voir "Modèles – Définition", Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

3 Sélectionner ou saisir un répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible en cliquant sur  ou en saisissant le chemin absolu dans la barre d'adresse.

4 Générer des fichiers de modèles OMNIS

- Cliquer sur **[Exporter]** pour exporter les fichiers de modèles OMNIS (fichiers OPMO) dans le répertoire cible. Un ou plusieurs fichiers OPMO sont exportés sous le nom respectif des modèles.
- Cliquer sur **[Ouvrir doss dest]** pour ouvrir le répertoire cible.

 Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est utilisée.

voir aussi

Créer et éditer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

Créer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Importer des modèles (Chapitre 5.13.1.8, page 1146)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Pré-calibration - Définition (Chapitre 5.13.1.13, page 1164)

5.13.1.10 Nearest Neighbor Distance – Définition

Nearest Neighbor Distance peut être activé lors de la publication d'un modèle de quantification.

Le procédé sélectionne le premier spectre du jeu de données de calibrage et calcule les distances de tous les spectres de ce jeu par rapport à ce spectre sélectionné. Ce processus est répété jusqu'à ce que les distances minimales de tous les spectres du jeu de données soient déterminées. Il en résulte une **limite NND**. Pendant l'analyse de routine, cette valeur est comparée à la valeur NND des spectres inconnus. La valeur NND des spectres inconnus et la limite NND sont chacune enregistrées dans une variable.

Information supplémentaire sur les résultats de **Nearest Neighbor Distance** : (voir "*PREDICT – Variables de fonctions*", Chapitre 5.11.8.16.1, page 655)

voir aussi

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

5.13.1.11 Publier des modèles

Pour qu'un modèle puisse être utilisé pour les déterminations et les réévaluations, il doit être publié. Cela permet de faire évoluer le modèle sans influencer la version publiée - et donc les déterminations et les réévaluations.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Le modèle à publier a été calculé et enregistré.

1 Ouvrir un modèle

- Ouvrir le modèle souhaité dans la sous-partie suivante :
 - **Modèles ► Modèles de quantification**
 - **Modèles ► Modèle d'identification**

2 Ouvrir une boîte de dialogue

- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue souhaitée :
 - **Publier un modèle de quantification**
 - **Publier un modèle d'identification**

3 Mettre à jour des méthodes (option)

- Cocher la case **Mettre à jour des méthodes** pour mettre à jour des méthodes utilisant ce modèle.

 Cette option n'est pertinente que si un modèle existant et déjà utilisé est modifié et republié. Les méthodes signées et publiées ne sont pas modifiées. Si le filtrage des accès aux données est activé, seules les méthodes avec les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté sont mises à jour.

Informations supplémentaires sur les accès aux données : (voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114)

4 Calculer la Nearest Neighbor Distance (en option)

 Cette option ne concerne que les modèles de quantification. Si cette option est activée, la durée de la publication peut augmenter.

Informations supplémentaires sur Nearest Neighbor Distance :

- Cocher la case **Calculer la Nearest Neighbor Distance** pour calculer la limite NND et enregistrer le résultat dans le modèle de quantification publié.

Informations supplémentaires sur les résultats de Nearest Neighbor
Distance : (voir "*PREDICT – Variables de fonctions*", Chapitre
5.11.8.16.1, page 655)

5 Publier un modèle

- Cliquer sur **[Publier]** pour publier le modèle.

La dernière version publiée du modèle est affichée sur la liste générale et est disponible pour la détermination dans les paramètres de la fonction **PREDICT**. Les modèles de quantification publiés peuvent être utilisés pour la réévaluation de résultats.

Informations supplémentaires sur l'utilisation de modèles dans la détermination ou la réévaluation :

- (voir "PREDICT – Paramètres", Chapitre 5.11.8.16, page 654)
- (voir "Retraiter des prédictions", Chapitre 5.10.13.5.1, page 394)

 Si un modèle publié et utilisé dans une méthode est supprimé, la méthode ne peut plus être exécutée.

voir aussi

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Exporter des modèles (Chapitre 5.13.1.9, page 1147)

Importer des modèles (Chapitre 5.13.1.8, page 1146)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.12 Traiter un modèle de quantification

 Ces instructions décrivent l'édition manuelle du modèle de quantification. Il est possible de développer automatiquement un modèle de quantification à l'aide d'OMNIS Model Developer.

Informations supplémentaires sur l'OMNIS Model Developer : *(voir "Développer des modèles de quantification avec OMNIS Model Developer (OMD)", Chapitre 5.13.1.24, page 1187)*

L'édition manuelle d'un modèle de quantification se fait en 3 étapes :

- *Sélectionner des échantillons*
- *Paramétrer le modèle de quantification*
- *Valider un modèle de quantification*

Les **conditions préalables** suivantes doivent être satisfaites pour les trois étapes :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- Le modèle de quantification est créé : *(voir "Créer un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.7, page 1142)*

Sélectionner des échantillons

Condition préalable :

- La sous-partie **Modèles ► Modèles de quantification** est ouverte.
- Un modèle de quantification est ouvert et se trouve au premier plan. Le navigateur est à l'étape **Sélectionner des échantillons** du processus.

- ## Ajouter des spectres de tables d'échantillons ou de tables d'échantillons filtrés

- Remarque :** si le paramètre de référence souhaité a plusieurs désignations dans les tables d'échantillons ou les tables d'échantillons filtrés, toutes ces désignations peuvent être sélectionnées sur la liste.

- ou

- Cliquer sur **Importation de XDS/DS** pour importer des spectres enregistrés avec un appareil XDS ou DS.
- Cliquer sur .
- Sélectionner le fichier de spectres (.da) à importer.
- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.
- Cliquer sur **[Continuer]**.
- Le champ **Paramètre de référence / unité du modèle de quantification** affiche le paramètre de référence actuel du modèle de quantification.
Sélectionner dans le tableau le paramètre de référence souhaité.
- Cliquer sur **[Ajouter]** pour ajouter tous les spectres qui possèdent les paramètres de référence sélectionnés.

- 1153

- Pour ouvrir les paramètres du modèle de quantification, cliquer sur **Propriétés ► Paramètres**.
- Sélectionner le **Méthode de validation croisée** sous **Validation croisée** :
Si **K-fold** a été sélectionné :
 - Saisir le **Nombre de blocs** dans lesquels le jeu de données de calibrage doit être divisé.
 - Sélectionner **Algorithme de répartition** :

Random

Fixed Blocks (DUPLEX)

- Définir la pertinence pour la détection des valeurs atypiques sous **Limites de valeur aberrante**, dans le champ **Pertinence**.

 Informations supplémentaires sur le Graphique d'influence :
(voir "Graphique d'influence – Partie", Chapitre 5.13.1.21, page 1184)

Informations supplémentaires sur le Diagramme de corrélation : (voir "Diagramme de corrélation – Partie", Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

5 Diviser un jeu de données automatiquement ou manuellement

Diviser une liste des spectres automatiquement

- Cliquer sur  dans **Sélectionner des échantillons ► Liste des spectres**.
- Activer le bouton à bascule **Déterminer une valeur aberrante** pour attribuer des spectres automatiquement au jeu de données atypiques et définir la pertinence.
Informations supplémentaires sur la pertinence :
- Activer le commutateur **Déterminer un jeu de données validées** et définir dans le champ **Pourcentage** le pourcentage de spectres à utiliser pour le jeu de données validées.

-  ce spectre fait partie de l'ensemble des données validées.
-  ce spectre fait partie du jeu de données aberrantes.

Paramétrer un modèle de quantification

Condition préalable :

- La sous-partie **Modèles** ► **Modèles de quantification** est ouverte.
- Un modèle de quantification est ouvert et se trouve au premier plan.
- Toutes les actions de l'étape **Sélectionner des échantillons** du processus ont été exécutées.

1 Aller à l'étape « Paramétrer le modèle de quantification » du processus

- Dans le navigateur du modèle, passer à l'étape suivante du processus d'édition du modèle de quantification en cliquant sur **Paramétrer un modèle de quantification**.

Les parties **Superposition des spectres**, **Prétraitement des données**, **Gamme de longueurs d'onde** et **Graphique des poids factoriels** sont disponibles.

2 Définir le prétraitement des données

- Ajouter des prétraitements de données dans la partie **Prétraitement des données** en cliquant sur . En cliquant sur  et , les lignes peuvent être déplacées vers le haut ou vers le bas, déterminant ainsi leur ordre d'application.
- Sélectionner le type de prétraitement des données dans le champ **Prétraitement des données** et remplir les champs y afférents.

 En option, des prétraitements de données peuvent être ajoutés automatiquement avec la fonction **[Optimiser le paramétrage]**. Information supplémentaire à l'étape 4 de **Optimiser le paramétrage**.

 Information supplémentaire sur les différents prétraitements de données et leurs paramètres : (*voir "Prétraitement des données – Partie", Chapitre 5.13.1.17, page 1171*)

Les spectres prétraités sont immédiatement affichés dans la partie **Superposition des spectres**.

3 Définir la gamme de longueur d'onde

- Ajouter des gammes de longueur d'onde en cliquant sur  dans la partie **Gamme de longueurs d'onde**.
- Définir manuellement la gamme de longueur d'onde :
 - Pour chaque gamme de longueur d'onde, définir la longueur d'onde initiale dans la colonne **Longueur d'onde initiale**.
 - Pour chaque gamme de longueur d'onde, définir la longueur d'onde finale dans la colonne **Longueur d'onde finale**.

ou

- Établir la gamme de longueur d'onde à l'aide de la partie **Superposition des spectres**.
 - Dans la partie **Gamme de longueurs d'onde**, cliquer sur la gamme de longueur d'onde souhaitée.
 - Dans la partie **Superposition des spectres**, cliquer sur **[Activer le décalage]**.
 - Déplacer le curseur vers le bord gauche de la partie en surbrillance jusqu'à ce que le curseur s'affiche ainsi : .
 - Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacer le bord gauche comme souhaité.
 - Faire de même sur le côté droit de la partie en surbrillance.
 - Pour déplacer une gamme de longueur d'onde, déplacer le curseur sur la gamme jusqu'à ce qu'il s'affiche ainsi : . Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacer la partie comme souhaité.
- Les gammes de longueur d'onde ne doivent pas se chevaucher.
- Respecter une différence minimale de 5 nm entre la longueur d'onde initiale et la longueur d'onde finale.

Lors de la définition de la gamme de longueur d'onde dans la partie **Superposition des spectres**, les valeurs des champs de la partie **Gamme de longueurs d'onde** sont automatiquement adaptées.

-  En option, les gammes de longueur d'onde peuvent être définies automatiquement avec la fonction **[Optimiser le paramétrage]**. Information supplémentaire à l'étape 4 de **Optimiser le paramétrage**.

La définition des longueurs d'onde initiales et finales est immédiatement affichée dans la partie **Superposition des spectres**.

4 Optimiser le paramétrage (option)

Définir ou optimiser automatiquement le prétraitement des données et la gamme de longueur d'onde

- Pour définir ou optimiser automatiquement les prétraitements de données et les gammes de longueur d'onde dans les parties **Superposition des spectres** et **Graphique des poids factoriels**, cliquer sur le bouton **[Optimiser le paramétrage]**.

Avis : si aucun prétraitement de données ou gammes de longueur d'onde n'a été défini auparavant, la fonction **[Optimiser le paramétrage]** définit automatiquement les meilleurs prétraitements de données et gammes de longueur d'onde possibles.

Avis : si des prétraitements de données ou des gammes de longueur d'onde ont déjà été définis manuellement, les valeurs existantes sont recalculées et optimisées par la fonction **[Optimiser le paramétrage]**. Les valeurs existantes sont alors écrasées.

 Information supplémentaire sur les différents prétraitements de données et leurs paramètres : *(voir "Prétraitement des données – Partie", Chapitre 5.13.1.17, page 1171)*

Les spectres prétraités ainsi que les longueurs d'onde initiales et finales sont affichés immédiatement dans la partie **Superposition des spectres** et seulement après le calcul du modèle de quantification dans la partie **Graphique des poids factoriels**.

5 Calculer un modèle de quantification

- Cliquer sur **[Calculer]** pour calculer le modèle de quantification.

 Pour les très longues listes des spectres, cette étape peut prendre du temps, surtout si l'on utilise la méthode de validation croisée **Leave-One-Out**.

-  Si le bouton **[Calculer]** est inactif, l'une des causes peut être :
- Le modèle de quantification a déjà été calculé et n'a pas été modifié depuis lors.
 - Une entrée incorrecte a été faite dans l'une des étapes du processus. Dans le navigateur, l'étape du processus de la partie concernée est indiquée en **rouge**. Le champ contenant l'entrée incorrecte est entouré de rouge.

6 Graphique des poids factoriels

- Pour vérifier les gammes de longueur d'onde et le nombre de variables latentes sélectionnés, ouvrir la partie **Graphique des poids factoriels** dans la liste de sélection.

- Afficher ou masquer les poids factoriels des variables latentes (LV) par les cases à cocher. Des valeurs élevées de l'intensité indiquent des gammes de longueur d'onde importantes.
- Si les gammes de longueur d'onde doivent être ajustées, l'ajustement peut être effectué soit dans la partie **Gamme de longueurs d'onde, Superposition des spectres**, soit directement dans le **Graphique des poids factoriels**. Les modifications d'une de ces parties sont également affichées simultanément dans les deux autres parties.

 Après modification de la gamme de longueur d'onde, les données dans le **Graphique des poids factoriels** affiché à l'étape **Paramétrer un modèle de quantification** ne sont plus à jour. Pour afficher des données à jour dans le **Graphique des poids factoriels**, le modèle de quantification doit être recalculé.

 Informations supplémentaires sur le Graphique des poids factoriels : (*voir "Graphique des poids factoriels – Partie", Chapitre 5.13.1.22, page 1185*)

Valider un modèle de quantification

Condition préalable :

- La sous-partie **Modèles ► Modèles de quantification** est ouverte.
- Un modèle de quantification est ouvert et se trouve au premier plan.
- Toutes les actions de l'étape **Sélectionner des échantillons** du processus ont été exécutées.
- Le modèle de quantification a été calculé.

1 Aller à l'étape « Valider un modèle de quantification » du processus

- Dans le navigateur du modèle, passer à l'étape suivante du processus d'édition du modèle de quantification en cliquant sur **Valider un modèle de quantification**.

Les parties **Figures de mérite**, **Diagramme de corrélation**, **Graphique des poids factoriels**, **Graphique d'influence** et **Graphique des scores** sont disponibles.

2 Évaluer et éditer le modèle de quantification (facultatif)

Sélectionner le nombre de variables latentes

- Sélectionner le nombre souhaité de variables latentes sous **Figures de mérite**.

Faire une sélection sur la base du diagramme :

- Sur le diagramme, déplacer le curseur sur la ligne verticale verte jusqu'à ce que le curseur s'affiche ainsi .
- Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacer la ligne horizontalement jusqu'à survoler le nombre de variables souhaité.

Faire une sélection sur la base du tableau :

- Dans le tableau, double-cliquer sur la ligne ayant le nombre souhaité de variables dans la colonne **LV#**.

Le nombre de variables latentes est indiqué par  dans le tableau. Si le nombre de variables latentes sélectionnées diffère du nombre suggéré par le système, ce dernier est indiqué par .

-  Le nombre de variables latentes influence la qualité du modèle de quantification calculé.

Informations supplémentaires sur les figures de mérite : (voir *"Figures de mérite – Définition", Chapitre 5.13.1.19, page 1175*)

Diagramme de corrélation

- La courbe et la valeur calculée changent dans le **Diagramme de corrélation** en fonction du nombre de variables latentes. Cela permet de vérifier la qualité du modèle de quantification.
- Pour afficher ou masquer les valeurs aberrantes, cliquer avec le bouton droit de la souris dans le diagramme et sélectionner **[Afficher/masquer les valeurs aberrantes]** dans le menu contextuel.

-  Informations supplémentaires sur le Diagramme de corrélation : (voir *"Diagramme de corrélation – Partie", Chapitre 5.13.1.20, page 1179*)

Graphique d'influence

- Le nombre sélectionné de variables latentes modifie les valeurs de **T² de Hotelling** et **Résidus Q** dans le **Graphique d'influence**. Des valeurs élevées pour T² de Hotelling et Résidus Q indiquent de possibles valeurs aberrantes.

-  Informations supplémentaires sur le Graphique d'influence : (voir *"Graphique d'influence – Partie", Chapitre 5.13.1.21, page 1184*)

Graphique des scores

3 Recalculer le modèle de quantification (facultatif)

- Si l'attribution des spectres aux différents jeux de données a été modifiée ou si des spectres ont été ajoutés ou supprimés, recalculer le modèle de quantification en cliquant sur **[Calculer]**.

4 Sauvegarder un modèle de quantification

- Sauvegarder le modèle de quantification en cliquant sur .

La version et la date de modification du modèle de quantification sont automatiquement mises à jour sous **Propriétés ► Généralités**.

5 Publier un modèle de quantification

- Instructions pour publier des modèles de quantification : (*voir "Nearest Neighbor Distance – Définition", Chapitre 5.13.1.10, page 1149*), (*voir "Publier des modèles", Chapitre 5.13.1.11, page 1149*)

 Pour que le modèle de quantification puisse être utilisé dans les déterminations et les réévaluations, il doit être publié.

voir aussi

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Développer des modèles de quantification avec OMNIS Model Developer (OMD) (Chapitre 5.13.1.24, page 1187)

Importer les spectres et paramètres de référence (Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

Préparer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.6, page 1137)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Retraiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.5, page 1135)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

-  **Éditer le paramètre de référence** sert à éditer le paramètre de référence du modèle de quantification.
-  **Diviser automatiquement le jeu de données** subdivise automatiquement le jeu de données.
-  **Ajouter des spectres** ajoute d'autres spectres au modèle.
-  **Supprimer un spectre** supprime les spectres sélectionnés du modèle.

Pour la validation externe du modèle de quantification, les spectres de la liste des spectres doivent être divisés en un jeu de données de calibrage et un jeu de données validées :

- Grâce à leurs valeurs de référence, les spectres attribués au **jeu de données de calibrage** servent de base au calcul du modèle de quantification.
- Les valeurs de référence des spectres attribués au **jeu de données validées** permettent de valider le modèle de quantification.
- Si les spectres ou les valeurs de référence sont erronés, ils sont attribués au **jeu de données atypiques**. Ces données ne sont pas incluses dans le calcul du modèle de quantification.

 Si des valeurs des échantillons inclus dans le modèle de quantification sont modifiées dans la table d'échantillons, un message s'affiche dans le modèle de quantification. (*voir "Retraiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.5, page 1135*), (*voir "Préparer un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.6, page 1137*)

Les informations suivantes s'affichent sur la liste des spectres :

	Le spectre est attribué au jeu de données de calibrage.
	Le spectre est attribué au jeu de données validées.
	Le spectre est attribué au jeu de données atypiques.
	Le sous-échantillon d'où provient ce spectre est disponible dans la base de données du logiciel OMNIS.
	Le sous-échantillon d'où provient ce spectre est absent de la base de données du logiciel OMNIS. Le spectre et la valeur de référence sont présents uniquement dans le modèle de quantification.



Le spectre est importé depuis un fichier externe.

Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon dont le spectre a été enregistré.
Nom de l'analyse	Nom du sous-échantillon dont le spectre a été enregistré.
Source	Nom de la fonction avec laquelle le spectre a été enregistré ou nom du fichier externe à partir duquel le spectre a été importé.
Paramètre de référence / unité	Valeur du paramètre de référence et son unité, si disponibles.
Début de détermination	Date et heure du lancement de la détermination.

Les informations ci-après sont affichées sous la liste des spectres :

Ensemble des données de calibrage	Le nombre de spectres attribués au jeu des données de calibrage.
Ensemble des données validées	Le nombre de spectres attribués au jeu des données validées.
Ensemble des données aberrantes	Le nombre de spectres attribués au jeu des données atypiques.

Les fonctions suivantes sont affichées dans le menu contextuel de la liste des spectres :

	Les spectres sélectionnés sont attribués à l' Ensemble des données de calibrage .
	Les spectres sélectionnés sont attribués à l' Ensemble des données validées .
	Les spectres sélectionnés sont attribués à l' Ensemble des données aberrantes .

Liste des spectres dans le modèle d'identification

Les fonctions suivantes sont disponibles :



Diviser automatiquement le jeu de données subdivise automatiquement le jeu de données.

-  **Ajouter des spectres** ajoute d'autres spectres au modèle.
-  **Supprimer un spectre** supprime les spectres sélectionnés du modèle.

Pour la validation externe du modèle d'identification, les spectres de la liste des spectres doivent être divisés en un jeu de données de calibrage et un jeu de données validées :

- Les spectres attribués au **jeu de données de calibrage** servent, avec leur produit, de base au calcul du modèle d'identification.
- Les spectres attribués au **jeu de données validées** servent, avec leur produit, à la validation du modèle d'identification.
- Si les spectres ou les produits sont erronés, ils sont attribués au **jeu de données atypiques**. Ces données ne sont pas incluses dans le calcul du modèle d'identification.

 Si des modifications sont apportées à la table d'échantillons pour des produits inclus dans le modèle d'identification, aucun message ne s'affiche dans le modèle d'identification.

Les informations suivantes s'affichent sur la liste des spectres :

	Le spectre est attribué au jeu de données de calibrage.
	Le spectre est attribué au jeu de données validées.
	Le spectre est attribué au jeu de données atypiques.
	Le sous-échantillon d'où provient ce spectre est disponible dans la base de données du logiciel OMNIS.
	Le sous-échantillon d'où provient ce spectre est absent de la base de données du logiciel OMNIS. Le spectre et le produit sont présents uniquement dans le modèle d'identification.
	Le spectre est importé depuis un fichier externe.
Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon dont le spectre a été enregistré.
Nom de l'analyse	Nom du sous-échantillon dont le spectre a été enregistré.
Source	Nom de la fonction avec laquelle le spectre a été enregistré ou nom du fichier externe à partir duquel le spectre a été importé.

Produit	Nom du produit attribué au spectre.
Début de détermination	Date et heure du lancement de la détermination.

Les fonctions suivantes sont affichées dans le menu contextuel de la liste des spectres :

	Les spectres sélectionnés sont attribués à l' Ensemble des données de calibrage .
	Les spectres sélectionnés sont attribués à l' Ensemble des données validées .
	Les spectres sélectionnés sont attribués à l' Ensemble des données aberrantes .
Attribuer un produit	Ouvre la boîte de dialogue Attribuer un produit permettant d'attribuer un nouveau produit aux spectres sélectionnés.

 Informations supplémentaires sur l'attribution de produits dans le modèle d'identification : (*voir "Traiter un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.5, page 1216*)

voir aussi

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Importer les spectres et paramètres de référence (Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Préparer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.6, page 1137)

Retraire un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.5, page 1135)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.14.1 Importer les spectres et paramètres de référence

Le logiciel OMNIS permet d'importer des spectres et leurs paramètres de référence depuis des systèmes logiciels externes. Des fichiers de spectres au format NSAS de Vision peuvent être importés.

Les analyseurs XDS et DS sont pris en charge avec une gamme de longueurs d'onde de 400 à 2 500 nm.

i Informations supplémentaires sur la création de modèles avec des fichiers de spectre NSAS :

- (voir "Créer un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.7, page 1142)
- (voir "Créer un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Informations supplémentaires sur l'ajout de fichiers de spectre NSAS à un modèle ou une hiérarchie des modèles existants :

- (voir "Traiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.12, page 1151)
- (voir "Traiter un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.5, page 1216)
- (voir "Créer et éditer une hiérarchie des modèles", Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

voir aussi

Modèle d'identification - Onglet (Chapitre 5.13.3.1, page 1204)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Préparer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.3, page 1210)

Préparer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.6, page 1137)

Retraiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.5, page 1135)

5.13.1.15 Histogramme – Partie

La distribution des spectres par rapport à une certaine valeur de référence est indiquée sous **Modèles ► Modèles de quantification ► Sélectionner des échantillons ► Histogramme**. Pour la représentation de la fréquence des valeurs de référence dans **Histogramme**, on définit toujours 10 classes (cette valeur est appelée **numéro de classe** dans Microsoft Excel) de taille égale. Le niveau de classe correspond au nombre de valeurs de référence dans l'intervalle correspondant.

i Informations supplémentaires relatives au traitement d'un modèle de quantification : (voir "Traiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

Dès que la fonction **Diviser automatiquement le jeu de données** a été exécutée ou que les jeux de données ont été divisés manuellement, les classes de l'histogramme sont affichées en couleur selon l'attribution de ces jeux :

Bleu	Spectres attribués au jeu de données de calibration .
Vert	Spectres attribués au jeu de données validées .

voir aussi

Liste des spectres – Partie (Chapitre 5.13.1.14, page 1164)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Superposition des spectres – Partie (Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.16 Superposition des spectres – Partie

Dans cette partie **Superposition des spectres**, tous les spectres de la liste des spectres s'affichent en superposition. La **Superposition des spectres** est utilisée dans les sous-parties suivantes :

- Sous **Modèles** ► **Modèles de quantification** dans les étapes du processus **Sélectionner des échantillons** et **Paramétrer un modèle de quantification**
- Sous **Modèles** ► **Modèle d'identification** dans les étapes du processus **Sélectionner des échantillons** et **Paramétrer un modèle d'identification**

Superposition des spectres

Les spectres non traités sont affichés dans l'étape du processus **Sélectionner des échantillons**. Dès qu'un spectre est indiqué dans la partie liste des spectres, il est mis en évidence dans la partie **Superposition des spectres**.

Dans l'étape du processus **Paramétrer un modèle de quantification** ou **Paramétrer un modèle d'identification**, des gammes de longueur d'onde définies s'affichent dans la partie **Superposition des spectres**. Les longueurs d'onde initiale et finale des gammes de longueur d'onde sont adaptées dans la partie **Superposition des spectres**. Les spectres s'affichent avec le prétraitement des données appliqué.

Pour les modèles de quantification, les prétraitements de données et les gammes de longueur d'onde peuvent être calculés ou optimisés automatiquement à l'aide de cette fonction **[Optimiser le paramétrage]**.

 Informations supplémentaires sur la définition de gammes de longueur d'onde :

- Pour les modèles de quantification : (*voir "Traiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.12, page 1151*)
- Pour les modèles d'identification : (*voir "Traiter un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.5, page 1216*)

Des spectres dans le **Modèle d'identification** sont identifiés par différents codes couleur. On distingue ici 2 types :

- **Couleurs des jeux de données**
Dans la partie **Superposition des spectres**, les spectres appartenant aux jeux de données de calibrage, de données validées et de données atypiques s'affichent respectivement en **bleu**, **vert** et **rouge**.
- **Couleurs de produit**
Dans la partie **Superposition des spectres** les spectres sont représentés à l'aide des couleurs de produit définies dans la partie **Liste de produits**.

Dans les étapes du processus **Sélectionner des échantillons** et **Paramétrer un modèle d'identification** les parties **Superposition des spectres** ne sont pas synchronisées et peuvent montrer différents types de codes de couleur.

- i** Les couleurs des produits sont désactivées par défaut et ce sont les couleurs des jeux de données qui sont utilisées.
Informations supplémentaires sur les couleurs des produits : (*voir "Liste de produits – Partie", Chapitre 5.13.3.6, page 1226*)
Informations supplémentaires sur l'activation des couleurs des produits : (*voir "Modèle d'identification - Onglet", Chapitre 5.13.3.1, page 1204*)

voir aussi

Gamme de longueurs d'onde – Partie (Chapitre 5.13.1.18, page 1174)

Prétraitement des données – Partie (Chapitre 5.13.1.17, page 1171)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.17 Prétraitement des données – Partie

Des prétraitements des données sont définis dans la partie **Prétraitement des données**.

- Il est possible de définir manuellement ou automatiquement des prétraitements de données pour un modèle de quantification ouvert sous **Modèles ► Modèles de quantification ► Paramétrer un modèle de quantification ► Prétraitement des données**. Les prétraitements des données sont utilisés dans le calcul du modèle de quantification ainsi que dans la fonction **PREDICT** qui fait référence au modèle de quantification. (*voir "PREDICT – Paramètres", Chapitre 5.11.8.16, page 654*)

- Les Du, das des données pour un modèle d'identification ouvert sont définis sous **Modèles ► Modèle d'identification ► Paramétrer un modèle d'identification ► Prétraitement des données**. Les prétraitements des données sont utilisés dans le calcul du modèle d'identification ainsi que dans la fonction **PREDICT** qui fait référence au modèle d'identification. (*voir "PREDICT – Paramètres", Chapitre 5.11.8.16, page 654*)
- Les prétraitements des données pour une fonction **EVAL BASE STATISTICS** sont définis sous **Procédure ► Méthodes ► EVAL BASE STATISTICS ► Propriétés ► Paramètres**. (*voir "EVAL BASE STATISTICS – Paramètres", Chapitre 5.11.8.67, page 822*)

Définir des prétraitements des données

Un clic sur  ajoute les prétraitements de données un par un et un clic sur  les ôte. En cliquant sur  ou sur , les prétraitements des données peuvent être déplacés vers le haut ou vers le bas. Cela change l'ordre dans lequel les prétraitements des données sont appliqués. Au plus, 10 étapes de prétraitement des données peuvent être ajoutées.

Le menu contextuel peut aussi être appelé et permet, avec **[Ajouter un prétraitement des données]** et **[Supprimer un prétraitement des données]**, respectivement d'ajouter et de supprimer les prétraitements des données.

Pour les modèles de quantification, les prétraitements de données peuvent être définis automatiquement à l'aide de la fonction **[Optimiser le paramétrage]**. Si aucun prétraitement de données n'a été défini à l'avance, la sélection de la fonction **[Optimiser le paramétrage]** permet de définir automatiquement les meilleurs prétraitements de données possibles. Si des prétraitements de données ont été définis, les valeurs existantes sont recalculées et optimisées par la fonction **[Optimiser le paramétrage]**.

 Informations supplémentaires sur l'optimisation du prétraitement des données : (*voir "Traiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.12, page 1151*)

Paramètres des prétraitements des données

4 prétraitements des données sont disponibles dans le logiciel OMNIS : **Detrend**, **Gap-Segment**, **Savitzky-Golay** et **SNV**.

Detrend

Correction d'une dérivation de ligne de base.

Si **Detrend** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :

Longueur d'onde initiale Définir la limite basse de la gamme de longueur d'onde.
AVIS : une distance d'au moins 5 nm doit être maintenue entre la longueur d'onde initiale et la longueur d'onde finale.

Longueur d'onde finale Définir la limite haute de la gamme de longueur d'onde.

Gap-Segment

Dérivation du spectre. La dérivation se fait à partir des points de mesure de deux segments lesquels sont séparés par l'espace entre les segments.

Si **Gap-Segment** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :

Ordre de dérivation Indication de la fréquence à laquelle le spectre est dérivé.

Taille du segment Définir la taille du segment.

Espace entre les segments Définir la distance entre les deux segments.

Savitzky-Golay

Lissage et dérivation du spectre par un filtre Savitzky-Golay.

Si **Savitzky-Golay** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :

Ordre de dérivation Indication de la fréquence à laquelle le spectre est dérivé.

Bande passante Définir la bande passante de Savitzky-Golay.

Degré du polynôme Définir le degré du polynôme du filtre de Savitzky-Golay.

SNV (Standard Normal Variate)

Normalisation du spectre à l'aide de la variance.

Si **SNV** est sélectionné, les paramètres spécifiques suivants s'affichent :

Longueur d'onde initiale Définir la limite basse de la gamme de longueur d'onde.
AVIS : une distance d'au moins 5 nm doit être maintenue entre la longueur d'onde initiale et la longueur d'onde finale.

Longueur d'onde finale Définir la limite haute de la gamme de longueur d'onde.

voir aussi

EVAL BASE STATISTICS – Paramètres (Chapitre 5.11.8.67, page 822)

Gamme de longueurs d'onde – Partie (Chapitre 5.13.1.18, page 1174)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Modèles de quantification – Sous-partie (Chapitre 5.13.1, page 1120)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

Superposition des spectres – Partie (Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.18 Gamme de longueurs d'onde – Partie

Les gammes de longueur d'onde sont définies dans la partie **Gamme de longueurs d'onde**.

- Les gammes de longueur d'onde sont définies manuellement ou automatiquement pour un modèle de quantification ouvert sous **Modèles ► Modèles de quantification ► Paramétrer un modèle de quantification ► Gamme de longueurs d'onde**.
- Pour un modèle d'identification ouvert, les gammes de longueur d'onde sont définies sous **Modèles ► Modèle d'identification ► Paramétrer un modèle d'identification ► Gamme de longueurs d'onde**.
- Pour une fonction **EVAL BASE STATISTICS**, les gammes de longueur d'onde sont définies sous **Procédure ► Méthodes ► EVAL BASE STATISTICS ► Propriétés ► Paramètres**. (voir "EVAL BASE STATISTICS – Paramètres", Chapitre 5.11.8.67, page 822)

Définition des gammes de longueur d'onde

Les gammes de longueur d'onde sont ajoutées et supprimées individuellement en cliquant respectivement sur  et . Il est possible de définir jusqu'à 10 gammes de longueur d'onde.

Pour les modèles de quantification, les gammes de longueur d'onde peuvent être optimisées automatiquement à l'aide de la fonction **[Optimiser le paramétrage]** dans la partie **Superposition des spectres** ou **Graphique des poids factoriels**.

- Informations supplémentaires relatives au traitement du modèle de quantification : (*voir "Traiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.12, page 1151*)
- Informations supplémentaires relatives au traitement du modèle d'identification : (*voir "Traiter un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.5, page 1216*)

Paramètres des gammes de longueur d'onde

Longueur d'onde initiale	Entrer la limite basse de la gamme de longueur d'onde. AVIS : une distance d'au moins 5 nm doit être maintenue entre la longueur d'onde initiale et la longueur d'onde finale. AVIS : les gammes de longueur d'onde ne doivent pas se superposer.
Longueur d'onde finale	Entrer la limite haute de la gamme de longueur d'onde.

voir aussi

EVAL BASE STATISTICS – Paramètres (Chapitre 5.11.8.67, page 822)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Prétraitement des données – Partie (Chapitre 5.13.1.17, page 1171)

Superposition des spectres – Partie (Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

5.13.1.19 Figures de mérite – Définition

Les figures de mérite du modèle de quantification sont affichés dans la partie **Figures de mérite**. Sur la base des figures de mérite, il est possible de sélectionner le nombre optimal de variables latentes. Les figures de mérite déterminent l'erreur à laquelle on peut s'attendre pour la prédiction d'échantillons inconnus.

La partie **Figures de mérite** affiche les valeurs ci-après :

Nombre de variables latentes

Un modèle de quantification décrit les points de mesure des spectres, ou les valeurs de référence, pour un nombre donné. La sélection du nombre de variables latentes est crucial pour une bonne qualité de prédiction. Un nombre trop faible ou trop important de variables latentes conduit à des prédictions inexactes : si trop peu de variables latentes sont considérées, la variance des échantillons ne sera pas représentative des mesures. Si trop de variables latentes sont sélectionnées, le modèle de quantification décrit une variance non caractéristique de l'échantillon, mais par ex., représentative du bruit de fond de l'appareil.

Erreur standard du calibrage

L'erreur standard de calibrage **SEC** décrit l'écart-type entre la valeur de référence et la valeur prédite sur la base de l'ensemble de données de calibrage. Une faible erreur standard de calibrage montre que le calibrage décrit bien le jeu de données de calibrage, mais ne dit rien sur la qualité de la prédiction pour des échantillons inconnus.

$$SEC = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - y_i)^2}{n - k - 1}}$$

Où i est le rang de l'échantillon dans le jeu de données de calibrage, $\hat{y}_i$ est la valeur estimée de rang i , y_i est la valeur de référence de rang i , n est le nombre d'échantillons de l'ensemble des données de calibrage et k est le nombre de variables latentes.

Coefficient de détermination de la prédiction

Le coefficient de détermination de la prédiction **R²P** décrit la corrélation entre la valeur de référence et la valeur calculée sur la base du jeu de données validées :

$$r_{y,\hat{y}}^2 = \frac{(\sum_{i=1}^v (y_i - \bar{y}_i) \cdot (\hat{y}_i - \bar{\hat{y}}_i))^2}{\sum_{i=1}^v (y_i - \bar{y}_i)^2 \cdot \sum_{i=1}^v (\hat{y}_i - \bar{\hat{y}}_i)^2}$$

où i est le rang de l'échantillon, y_i est la valeur de référence de rang i , $\bar{y}$ est la moyenne des valeurs de référence, $\hat{y}_i$ est la validation croisée estimée de rang i , $\bar{\hat{y}}$ est la moyenne des valeurs calculées et v est le nombre d'échantillons du jeu de données validées.

Plus le nombre de variables latentes est élevé, plus le modèle permet d'expliquer la variance. Si possible, le nombre de variables latentes doit être choisi de sorte que l'égalité des rapports SECV : SEC = 1,2 : 1 soit vraie. Une autre indice du choix optimal du nombre de variables latentes est le premier minimum de la valeur SECV. On devrait viser une corrélation supérieure à 0,95.

voir aussi

[Diagramme de corrélation – Partie \(Chapitre 5.13.1.20, page 1179\)](#)

[Graphique d'influence – Partie \(Chapitre 5.13.1.21, page 1184\)](#)

[Modèle de quantification - Onglet \(Chapitre 5.13.1.2, page 1124\)](#)

[Modèles – Définition \(Chapitre 5.13.1.1, page 1122\)](#)

[Traiter un modèle de quantification \(Chapitre 5.13.1.12, page 1151\)](#)

5.13.1.19.1 Figures de mérite – Partie

Les figures de mérite sont présentées sous forme de diagramme et de tableau sous **Modèles ► Modèles de quantification ► Valider un modèle de quantification ► Figures de mérite**. Selon que le modèle de quantification a été calculé avec un jeu de données validées, les grandeurs mesurées **SEC. SECV** ou **SEC. SECV. SEP** s'affichent sur l'axe y du diagramme.

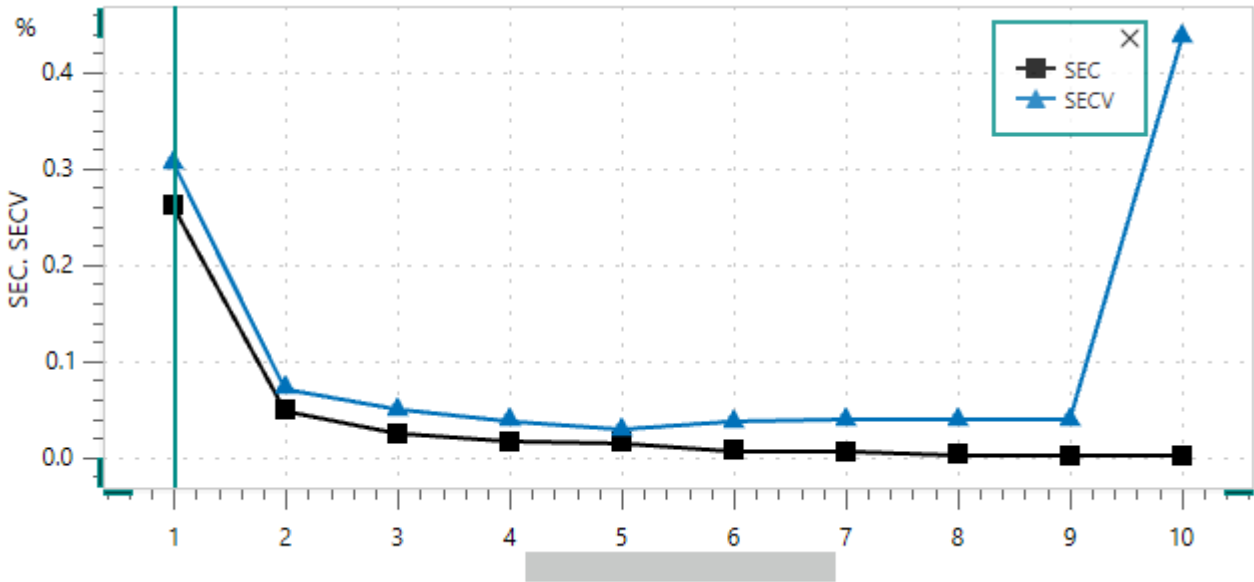
Affichage des figures de mérite

La ligne verticale verte indique le nombre actualisé de variables latentes sélectionné. En cliquant et en déplaçant cette ligne sur le diagramme, le nombre de variables latentes peut être modifié. La sélection est affichée dans le tableau. En double-cliquant sur une ligne du tableau, le choix d'un nombre donné de variables latentes peut également être effectué.

Si le nombre de variables latentes choisi est différent du nombre suggéré, c'est indiqué dans la première colonne du tableau :

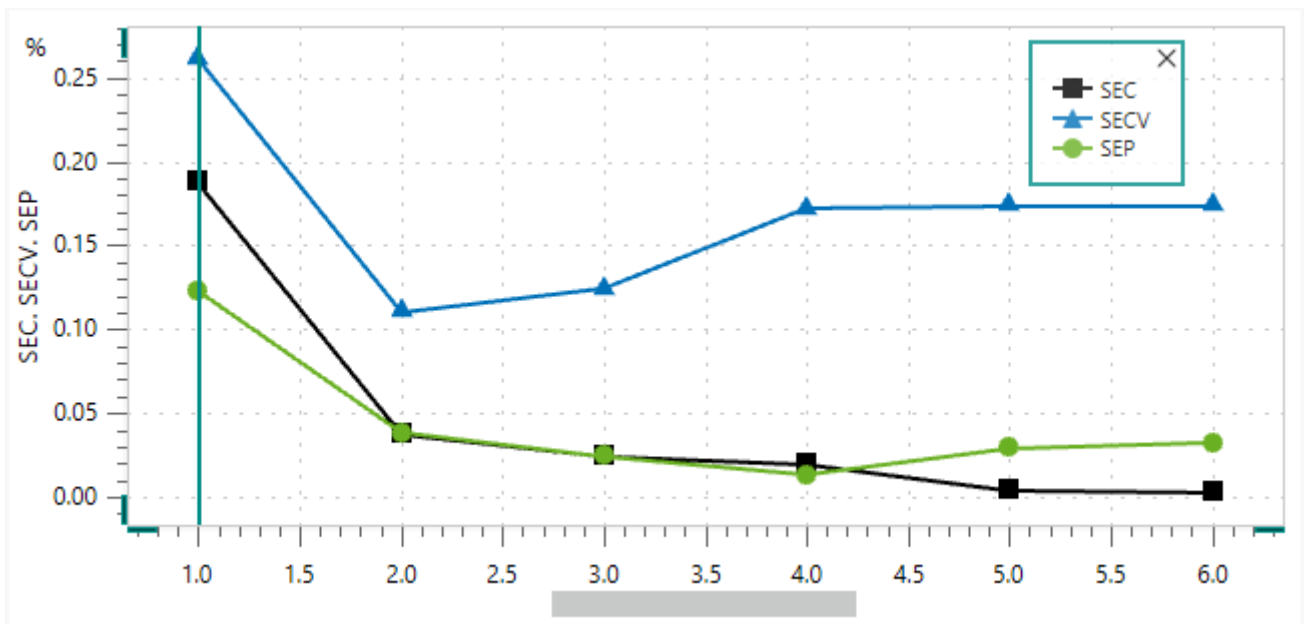
✓	Nombre de variables latentes choisi.
→	Nombre de variables latentes proposé.

Si aucun jeu de données validées n'a été défini, les coefficients suivants s'affichent sur le diagramme et le tableau :



Sans jeu de données validées	
LV#	Nombre de variables latentes.
SEC	Erreur standard du calibrage.
SECV	Erreur standard de la validation croisée.
R²CV	Coefficient de détermination de la validation croisée.

Si un jeu de données validées a été défini, les coefficients suivants s'affichent sur le diagramme et le tableau :



Avec jeu de données validées	
LV#	Nombre de variables latentes.
SEC	Erreur standard du calibrage.
SECV	Erreur standard de la validation croisée.
SEP	Erreur standard de prédiction.
R²P	Coefficient de détermination de la prédiction.

i Informations supplémentaires relatives aux termes **LV#**, **SEC**, **SECV**, **SEP**, **R²P** : (voir "Figures de mérite – Définition", Chapitre 5.13.1.19, page 1175)

voir aussi

Diagramme de corrélation – Partie (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Graphique d'influence – Partie (Chapitre 5.13.1.21, page 1184)

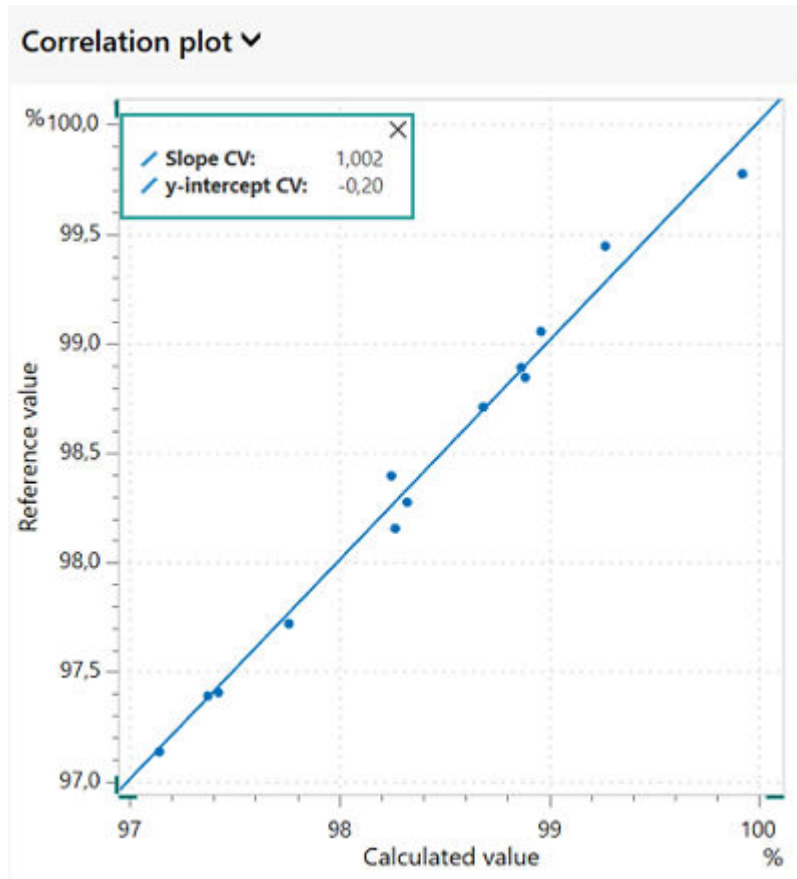
Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

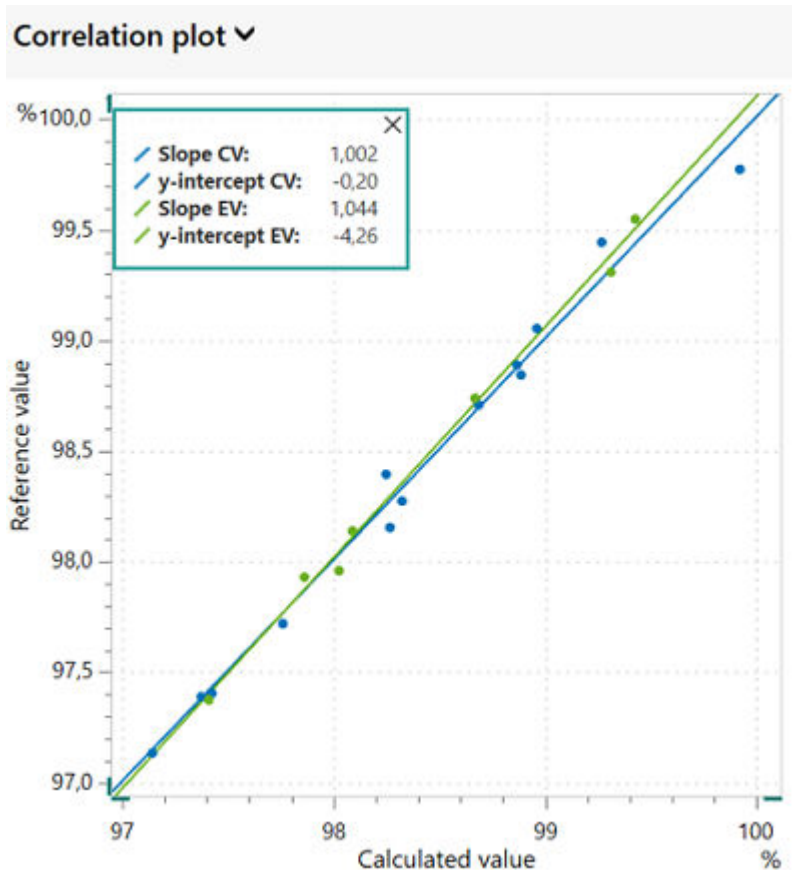
5.13.1.20 Diagramme de corrélation – Partie

Le **Diagramme de corrélation** représente la corrélation entre la **Valeur de référence** et la **Valeur calculée** sous forme de graphique. Le **Diagramme de corrélation** est utilisé dans 2 sous-parties :



Modèle de quantification avec jeu de données de calibration et jeu de données validées

Pente CV	Pente de la droite de régression basée sur le jeu de données de calibration.
Ordonnée à l'origine CV	Ordonnée à l'origine de la droite de régression basée sur le jeu de données de calibration.
Pente EV	Pente de la droite de régression basée sur le jeu de données validées.
Ordonnée à l'origine EV	Ordonnée à l'origine de la droite de régression basée sur le jeu de données validées.



 Pour exclure les valeurs atypiques du calcul, faire un clic droit sur un point du diagramme pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Ensemble des données aberrantes]**. Puis, recalculer le modèle de quantification.

Les valeurs suivantes s'affichent dans le tableau :

Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon auquel le spectre appartient.
Nom de l'analyse	Nom du sous-échantillon auquel le spectre appartient.
Valeur de référence	Valeur du paramètre de référence issu de la méthode primaire.
Valeur calculée	▪ Valeur calculée déterminée pour le jeu de données de calibration. ▪ Valeur calculée, déterminée pour le jeu de données validées.
Résidu	Différence entre la valeur calculée et la valeur de référence.

Dia

Dia

Les

V:

Les

Valeur de référence	Valeur du paramètre de référence issu de la méthode primaire.
Valeur calculée	Valeur calculée en appliquant le modèle de quantification au spectre.
Valeur corrigée	Valeur corrigée en appliquant la correction de biais ou la correction de pente/d'ordonnée à l'origine à la valeur calculée.
Résidu	■ Pour les points bleus : différence entre la valeur calculée et la valeur de référence. ■ Pour les points verts : différence entre la valeur corrigée et la valeur de référence.

 Afin d'exclure les valeurs aberrantes du calcul, faire un clic droit sur une entrée de la partie **Échantillons** pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **[Repérer l'échantillon comme valeur aberrante]**. Pour en savoir plus sur la création d'une correction de pente/d'ordonnée à l'origine : (*voir "Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine", Chapitre 5.13.2.3, page 1194*)

voir aussi

Figures de mérite – Partie (Chapitre 5.13.1.19.1, page 1177)

Graphique d'influence – Partie (Chapitre 5.13.1.21, page 1184)

Histogramme – Partie (Chapitre 5.13.1.15, page 1169)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.21 Graphique d'influence – Partie

Sous **Modèles** ► **Modèles de quantification** ► **Valider un modèle de quantification** ► **Graphique d'influence** sont représentées les valeurs atypiques possibles de l'ensemble des données après application du prétraitement des données et de la sélection des longueurs d'onde sélectionnés. Les méthodes de calcul **MCP** et **ACP** sont disponibles.

La distribution des blocs de données sous forme de paire de valeurs extraite de **T² de Hotelling** et **Résidus Q** s'affiche sur le diagramme. Des valeurs élevées pour **T² de Hotelling** et **Résidus Q** indiquent de possibles valeurs atypiques. La pertinence est représentée par 2 lignes en pointillés afin que les spectres puissent être plus facilement identifiés comme valeurs atypiques.

 La pertinence est définie dans le menu **Sélectionner des échantillons** ► **Propriétés** ► **Limites de valeur aberrante** ► **Pertinence**. Informations supplémentaires sur la pertinence : (*voir "Pertinence – Définition", Chapitre 5.13.1.25, page 1190*)

Les spectres atypiques sont indiqués en rouge. Il est possible d'ajouter ou de modifier manuellement des spectres atypiques. Des spectres ou valeurs de référence peuvent au besoin être affectés manuellement à l'ensemble des données atypiques. Pour ce faire, ouvrir le menu contextuel d'un clic droit sur un point du diagramme et sélectionner **[Ensemble des données aberrantes]**. En cliquant sur plusieurs points avec la touche **[CTRL]** enfoncée, il est possible d'attribuer plusieurs points à un jeu de données.

voir aussi

Diagramme de corrélation – Partie (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Figures de mérite – Partie (Chapitre 5.13.1.19.1, page 1177)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Modèle de quantification – Propriétés (Chapitre 5.13.1.4, page 1132)

Modèles de quantification – Sous-partie (Chapitre 5.13.1, page 1120)

Pertinence – Définition (Chapitre 5.13.1.25, page 1190)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.22 Graphique des poids factoriels – Partie

La partie **Graphique des poids factoriels** peut être affichée dans un modèle de quantification ouvert à l'étape du processus **Valider un modèle de quantification** et **Paramétrer un modèle de quantification**.

Les informations servant à sélectionner des gammes de longueur d'onde adaptées à un modèle de quantification sont représentées dans **Graphique des poids factoriels**. De plus, le **Graphique des poids factoriels** peut être utilisé pour vérifier le nombre sélectionné de variables latentes.

Le diagramme indique les poids factoriels des variables latentes (**LV**) calculées dans le modèle de quantification. Les variables latentes correspondent aux différents composants principaux du modèle de quantification. L'écran d'affichage des poids factoriels peut être personnalisé au moyen des cases à cocher permettant de les afficher ou de les masquer. Une modification des poids factoriels dans un graphique des poids factoriels est affichée simultanément dans l'autre **Graphique des poids factoriels**.

Les gammes de longueur d'onde ayant une corrélation avec les paramètres de référence peuvent être identifiées à l'aide de l'intensité des poids factoriels. Des valeurs élevées de l'intensité indiquent des gammes de longueur d'onde importantes. Les gammes de longueur d'onde peuvent être définies directement dans la partie **Graphique des poids factoriels** comme dans les autres parties **Gamme de longueurs d'onde** et **Superposition des spectres** à l'étape du processus **Paramétrer un modèle de quantification**.

La fonction **Optimiser le paramétrage** optimise les prétraitements de données et les gammes de longueur d'onde pour la création du modèle de quantification. Les spectres prétraités et les longueurs d'onde définies ne s'affichent dans la partie **Graphique des poids factoriels** qu'après le calcul du modèle de quantification.

 Informations relatives à la définition des gammes de longueur d'onde à l'étape **Paramétrer un modèle de quantification** : (voir "Traiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

voir aussi

Diagramme de corrélation – Partie (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Figures de mérite – Partie (Chapitre 5.13.1.19.1, page 1177)

Gamme de longueurs d'onde – Partie (Chapitre 5.13.1.18, page 1174)

Modèle de quantification - Onglet (Chapitre 5.13.1.2, page 1124)

Superposition des spectres – Partie (Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.23 Graphique des scores – Partie

Dans un modèle de quantification, la partie **Graphique des scores** s'affiche sous **Valider un modèle de quantification**.

Un graphique des scores représente la distribution des spectres dans un diagramme. La relation entre les spectres peut être analysée et d'éventuelles valeurs aberrantes peuvent être détectées selon les regroupements de spectres dans le diagramme. Les scores sont déterminés à l'aide de la méthode de calcul MCP.

La variable latente pour l'**Axe x** et l'**Axe y** est sélectionnée sous . Les scores des spectres par rapport aux variables latentes sont affichées en fonction de cette sélection.

Par défaut, la variable latente 1 est sélectionnée pour l'**Axe x** et la variable latente 2 pour l'**Axe y**.

Les valeurs aberrantes sont indiquées en rouge dans le graphique des scores. Pour ajouter des valeurs aberrantes manuellement ou pour sélectionner un autre type de jeu de données pour un spectre, ouvrir le menu contextuel par un clic droit sur un point dans le diagramme. Sélectionner ensuite le jeu de donnée souhaité. En cliquant sur plusieurs points avec la touche **[CTRL]** enfoncée, il est possible d'attribuer plusieurs points à un jeu de données.

voir aussi

Diagramme de corrélation – Partie (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Figures de mérite – Partie (Chapitre 5.13.1.19.1, page 1177)

Graphique d'influence – Partie (Chapitre 5.13.1.21, page 1184)

Graphique des poids factoriels – Partie (Chapitre 5.13.1.22, page 1185)

Liste des spectres – Partie (Chapitre 5.13.1.14, page 1164)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.1.24 Développer des modèles de quantification avec OMNIS Model Developer (OMD)

OMNIS Model Developer (OMD) permet de développer des modèles de quantification automatiquement.

L'OMD crée 5 modèles de quantification à partir des échantillons sélectionnés qui ont une capacité prédictive différente. À partir de ces 5 modèles calculés, chaque modèle peut être utilisé pour l'évaluation des échantillons. Si nécessaire, ces modèles de quantification peuvent encore être édité avant publication.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Exécuter OMNIS Model Developer

L'OMD peut être démarré comme suit :

- dans la dernière étape de création du modèle de quantification : (*voir "Créer un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.7, page 1142*)
ou
- après la création dans le modèle de quantification ouvert :
 - Ouvrir le modèle de quantification souhaité sous **Modèles ► Modèles de quantification**.
 - Cliquer sur **[Démarrer l'OMD]**.

 La durée d'exécution d'OMD dépend du nombre de spectres.

 Si des descripteurs sont affectés à un modèle de quantification déjà créé et que celui-ci est calculé avec l'OMD, les descripteurs sont conservés pour les modèles de quantification recalculés.

- Cliquer sur **[Éditer]**, si un ou plusieurs modèles de quantification doivent encore être édités ou si l'OMD avait été lancé dans un modèle ouvert.
 - Les modèles de quantification sélectionnés sont ouverts dans des onglets séparés et peuvent être édités, le cas échéant. Informations supplémentaires relatives au traitement des modèles de quantification : (*voir "Traiter un modèle de quantification", Chapitre 5.13.1.12, page 1151*)
 - Sauvegarder le modèle de quantification sélectionné en cliquant sur . La version et la date de modification du modèle de quantification sont automatiquement mises à jour sous **Propriétés ► Généralités**.
 - Publier le modèle de quantification. Informations supplémentaires sur la publication des modèles de quantification : (*voir "Nearest Neighbor Distance – Définition", Chapitre 5.13.1.10, page 1149*), (*voir "Publier des modèles", Chapitre 5.13.1.11, page 1149*)
- ou
- Si l'OMD a été démarré à la création du modèle de quantification, un seul modèle de quantification peut être sélectionné, enregistré et publié. Dans ce cas, sélectionner un modèle et cliquer sur **[Sauvegarder et publier]**. Les 4 autres modèles sont rejetés.

 Pour que le modèle de quantification puisse être utilisé dans les déterminations et les réévaluations, il doit être publié.

voir aussi

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Importer les spectres et paramètres de référence (Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

Pré-calibration - Définition (Chapitre 5.13.1.13, page 1164)

Préparer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.6, page 1137)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Retraiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.5, page 1135)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

-  Les propriétés de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine sélectionnée sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.
-  **Supprimer la correction de pente/d'ordonnée à l'origine** supprime les corrections de pente/d'ordonnée à l'origine sélectionnées.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine. Le nom ne peut être adapté que lors de la création de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
Modèle de quantification utilisé	Modèle de quantification pour lequel la correction de pente/d'ordonnée à l'origine a été calculée.
Paramètre de référence / unité	Paramètres de référence et unité du modèle de quantification.
Pente	Coefficient de la pente calculé de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
Ordonnée à l'origine	Ordonnée à l'origine calculée par la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

 Une fois la correction de pente/d'ordonnée à l'origine publiée, elle ne peut plus être ouverte ni modifiée.

voir aussi

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition (Chapitre 5.13.2.6, page 1198)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Exporter des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.2, page 1192)

Importer un Correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.1, page 1192)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Retraiter des prédictions (Chapitre 5.10.13.5.1, page 394)

5.13.2.1 Importer un Correction de pente/d'ordonnée à l'origine

Condition préalable :

- Au moins un fichier de correction de pente/d'ordonnée à l'origine OMNIS (*.osic) est disponible.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

1 Sélectionner la correction de pente/d'ordonnée à l'origine

- Cliquer sur  sous **Modèles ► Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine** pour ouvrir la fenêtre **Importer la correction de pente/d'ordonnée à l'origine**.

2 Rechercher un dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel la correction de pente/d'ordonnée à l'origine souhaitée a été sauvegardée.

3 Sélectionner un fichier

- Sélectionner le fichier de correction de pente/d'ordonnée à l'origine OMNIS ou saisir le nom du fichier de correction de pente/d'ordonnée à l'origine dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer la sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

Cela importe la correction de pente/d'ordonnée à l'origine dans le logiciel OMNIS.

voir aussi

Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine – Sous-partie (Chapitre 5.13.2, page 1190)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Exporter des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.2, page 1192)

5.13.2.2 Exporter des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- au moins une correction de pente/d'ordonnée à l'origine est disponible dans la liste générale.

1 Sélectionner des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine

- Sélectionner les corrections de pente/d'ordonnée à l'origine souhaitées sous **Modèles ► Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Exporter des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**.

2 Sélectionner ou saisir un répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible en cliquant sur  ou en saisissant le chemin absolu dans la barre d'adresse.

3 Créer des fichiers de correction de pente/d'ordonnée à l'origine OMNIS

- Cliquer sur **[Exporter]** pour exporter les fichiers OMNIS de correction de pente/d'ordonnée à l'origine (fichiers OSIC) dans le répertoire cible. Un ou plusieurs fichiers OSIC sont exportés sous le nom respectif des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine.
- Cliquer sur **[Ouvrir doss dest]** pour ouvrir le répertoire cible.

 Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est utilisée.

voir aussi

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition (Chapitre 5.13.2.6, page 1198)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Importer un Correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.1, page 1192)

5.13.2.3 Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Il faut disposer d'au moins 10 échantillons avec des valeurs de référence déjà prédites et les paramètres de référence correspondants.

1 Créer une nouvelle correction de pente/d'ordonnée à l'origine

- Cliquer sur  dans **Modèles** ► **Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**.

2 Saisir un nom

- Saisir le nom souhaité de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

 Le nom peut être modifié sous **Correction de pente/d'ordonnée à l'origine** ► **Propriétés** ► **Généralités**. Après publication, le nom ne peut plus être modifié.

3 Sélectionner des échantillons et un modèle de quantification

- Afficher toutes les tables d'échantillons stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons**.
- ou
- Afficher toutes les tables d'échantillons filtrés stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons filtrés**.
- Sélectionner des tables d'échantillons ou des tables d'échantillons filtrés à partir desquelles les échantillons seront utilisés pour créer la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
- La liste **Modèle de quantification, version** indique tous les modèles de quantification disponibles des échantillons sélectionnés.
Sélectionner dans cette liste le modèle de quantification qui doit être corrigé.
- Cliquer sur **[Continuer]**.

4 Sélectionner des paramètres de référence

- Modifier le nom de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine, le cas échéant.

- Le champ **Paramètre de référence / unité du modèle de quantification** affiche le paramètre de référence actuel du modèle de quantification.
 - Le tableau indique tous les paramètres de référence disponibles des échantillons sélectionnés.
Sélectionner dans ce tableau le même paramètre de référence que dans le modèle de quantification.
-  Si le paramètre de référence souhaité a plusieurs désignations dans les tables d'échantillons ou les tables d'échantillons filtrés, toutes les désignations peuvent être sélectionnées.

5 Confirmer des saisies

- Cliquer sur **[Créer]** pour créer la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

Des échantillons avec les valeurs de référence et les valeurs calculées du modèle de quantification sont reprises pour le calcul de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

6 Sélectionner un type de correction

- Pour calculer le biais, sélectionner l'option **Biais**.
ou
- Pour calculer la pente et l'ordonnée à l'origine, sélectionner l'option **Pente/ordonnée à l'origine**.

7 Indiquer des valeurs aberrantes

- Pour signaler l'échantillon comme valeur aberrante, faire un clic droit sur l'échantillon dans la sous-partie **Échantillons** et sélectionner **Repérer l'échantillon comme valeur aberrante**.

 Pour annuler l'indication comme valeur aberrante d'un échantillon, refaire un clic droit sur l'échantillon et cliquer sur **Annuler le repère de l'échantillon comme valeur aberrante**.

8 Publier une correction de pente/d'ordonnée à l'origine

- Cliquer sur .
- Publier la correction de pente/d'ordonnée à l'origine en cliquant sur **[Publier et fermer]**.

 Une correction de pente/d'ordonnée à l'origine publiée ne peut plus être ouverte ni modifiée ultérieurement.

La correction de pente/d'ordonnée à l'origine est publiée et sauvegardée simultanément.

 Informations supplémentaires sur l'utilisation des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine dans des déterminations et des réévaluations : (*voir "PREDICT – Paramètres", Chapitre 5.11.8.16, page 654*)(*voir "Retraiter des prédictions", Chapitre 5.10.13.5.1, page 394*)

voir aussi

Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)

Copier un tableau (Chapitre 5.2.8, page 185)

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition (Chapitre 5.13.2.6, page 1198)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

Retraire des prédictions (Chapitre 5.10.13.5.1, page 394)

5.13.2.4 Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Modèles** ► **Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**. Les informations ci-après sont disponibles pour la correction de pente/d'ordonnée à l'origine sélectionnée dans la sous-partie **Généralités** :

Généralités

Nom	Nom de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
ID objet	Numéro d'identification de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
Sauvegardé	Moment auquel la correction de pente/d'ordonnée à l'origine a été publiée.
Sauvegardé par	ID utilisateur qui a publié la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

Dans une correction de pente/d'ordonnée à l'origine déjà ouverte, sous **Modèles** ► **Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. Les fonctions et informations suivantes s'affichent dans la sous-partie **Généralités** :

Généralités

Nom	Nom de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine (éditable, 255 caractères max.).

Modèle de quantification

Nom du modèle de quantification à corriger.

Paramètre de référence / unité

Paramètre de référence et unité du modèle de quantification à corriger.

voir aussi*Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)**Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition (Chapitre 5.13.2.6, page 1198)**Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine – Sous-partie (Chapitre 5.13.2, page 1190)**Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)***5.13.2.5 Valeurs de correction – Partie**

Les valeurs **SEP**, **Pente** et **Ordonnée à l'origine**, chacune sans correction, avec correction du biais et avec correction de pente/d'ordonnée à l'origine, sont affichées dans un tableau sous : **Modèles ► Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine ► Correction de pente/d'ordonnée à l'origine ► Valeurs de correction.**

SEP	Erreur-type de la prédiction.
Pente	Pente de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
Ordonnée à l'origine	Ordonnée à l'origine de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.
Non corrigée	Valeurs sans appliquer de correction.
Correction de biais	Valeurs après application de la correction de biais.
Correction de pente/d'ordonnée à l'origine	Valeurs après application de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

i Pour en savoir plus sur les valeurs **Pente**, **Ordonnée à l'origine**, **Correction de biais** et **Correction de pente/d'ordonnée à l'origine** : (voir "Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition", Chapitre 5.13.2.6, page 1198)

Pour en savoir plus sur la valeur **SEP** : (voir "Figures de mérite – Définition", Chapitre 5.13.1.19, page 1175)

voir aussi

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition (Chapitre 5.13.2.6, page 1198)

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Onglet (Chapitre 5.13.2.7, page 1200)

Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine – Sous-partie (Chapitre 5.13.2, page 1190)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Diagramme de corrélation – Partie (Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

5.13.2.6 Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition

Si un modèle de quantification produit une erreur systématique dans la prédiction des échantillons avec une valeur de référence connue, on peut créer pour ce modèle de quantification une Correction de pente/d'ordonnée à l'origine qui corrige cette erreur.

Des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine peuvent être sélectionnées dans les fonctions **PREDICT** pour corriger les résultats prédits. À cet effet, la Correction de pente/d'ordonnée à l'origine peut être utilisée pendant le déroulement de détermination pour les échantillons qui n'ont pas encore été mesurés ou, pour les échantillons qui ont déjà été mesurés, pendant la reprédiction.

Afin de réévaluer les résultats prédits, des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine peuvent être sélectionnées sous **Échantillons ▶ Résultats ▶ Prédictions ▶ Retraitement**.

Les corrections de pente/d'ordonnée à l'origine sont créées et gérées sous **Modèles ► Corrections de pente/d'ordonnée à l'origine**.

Lors de la création d'une correction de pente/d'ordonnée à l'origine, le type de correction doit être spécifié. Les options **Biais** et **Pente/ordonnée à l'origine** peuvent être sélectionnées.

Correction de biais

La correction de biais compense l'écart moyen entre la valeur de référence et la valeur calculée. Le biais est défini comme suit :

$$\text{bias} = \bar{e} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e_i$$

Où, i = échantillon spécifique, $\bar{e}$ = écart moyen entre la valeur de référence et la valeur calculée, n = nombre d'échantillons et e_i = erreur des échantillons.

Un biais autour de 0 indique que les écarts sont distribués de manière aléatoire. Un biais élevé (positif ou négatif) indique qu'il y a une erreur systématique : par ex., des modifications ou changements d'appareil, de qualité de l'échantillon ou de système.

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine

La correction de pente/d'ordonnée à l'origine corrige la pente et l'ordonnée à l'origine.

$$\text{slope} = b = \frac{S_{\hat{y}y}}{S_{\hat{y}}^2}$$

Où, $S_{\hat{y}}^2$ = covariance entre la valeur de référence et la valeur calculée et $S_{\hat{y}}^2$ = variance des n valeurs calculées.

$$\text{intercept} = a = \bar{y} - b\bar{\hat{y}}$$

Où, **intercept** = ordonnée à l'origine, $\bar{\hat{y}}$ = valeur moyenne des valeurs calculées et $\bar{y}$ = valeur moyenne des valeurs de référence.

voir aussi

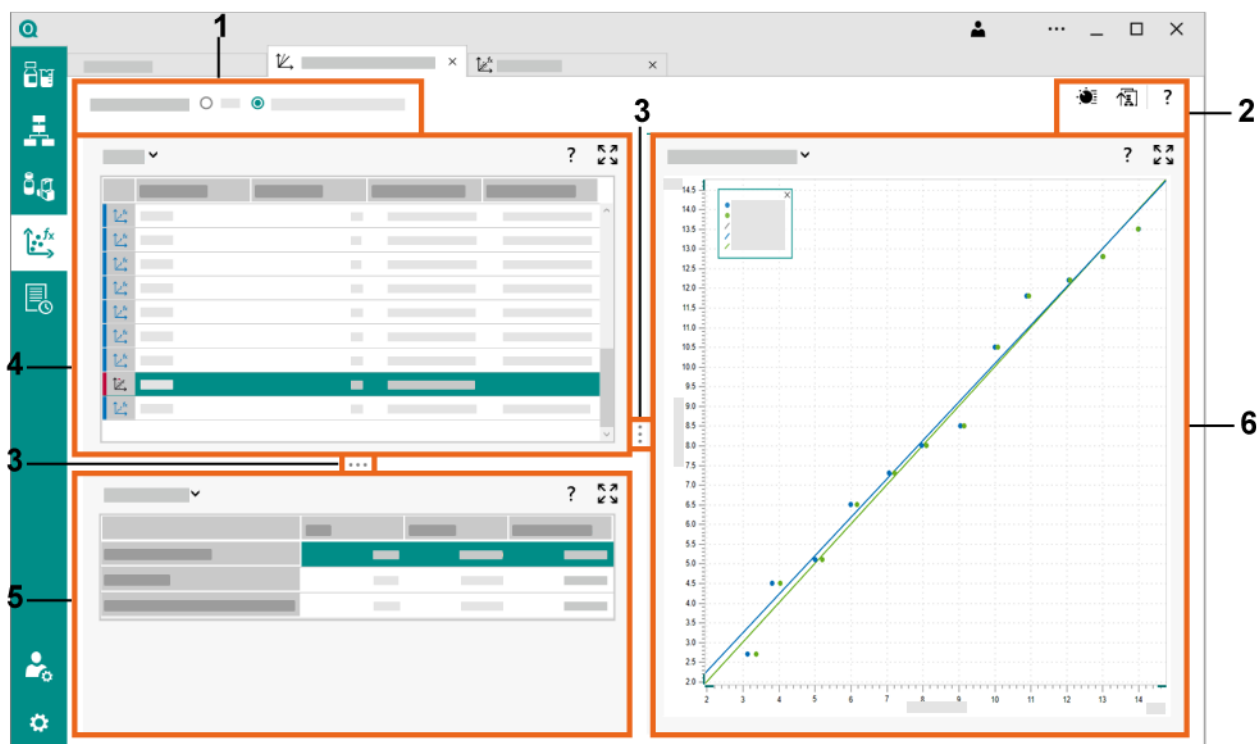
Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Onglet (Chapitre 5.13.2.7, page 1200)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Retraiter des prédictions (Chapitre 5.10.13.5.1, page 394)

5.13.2.7 Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Onglet



1 Type de correction

Sélection parmi les options **Biais** et **Pente/ordonnée à l'origine**. Informations complémentaires sur le type de correction : (*voir "Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition", Chapitre 5.13.2.6, page 1198*)

2 Barre d'outils

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (*voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186*)

3 Barre de séparation

La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.

4 Échantillons

Affiche les échantillons dont les données sont utilisées pour le calcul de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine. Voir écran détaillé [Échantillons](#)

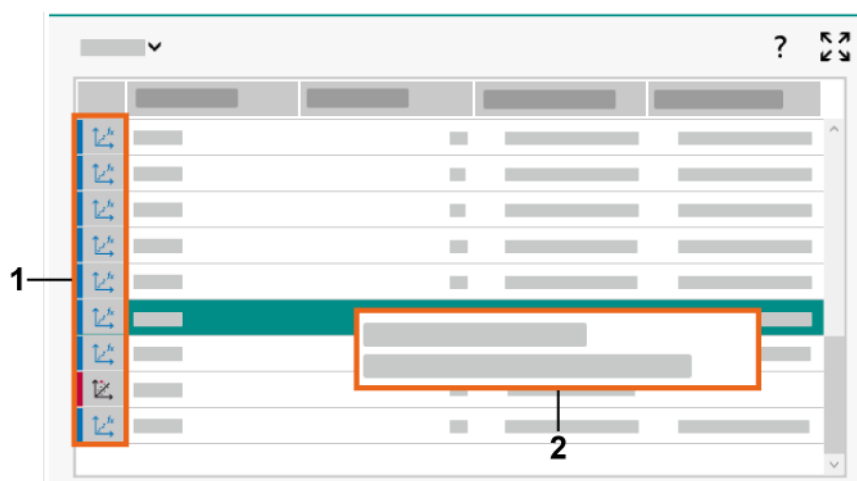
5 Valeurs de correction

Affiche les valeurs **SEP**, **Pente** et **Ordonnée à l'origine** (coefficient d'intersection sur l'axe des y calculé) respectivement sans correction, avec correction de biais et avec correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

(voir "Calculs – Définition", Chapitre 5.10.13.1, page 377)

6 Diagramme de corrélation

Affiche la corrélation entre la valeur de référence et la valeur prédite ou corrigée. Pour en savoir plus sur le diagramme de corrélation : (voir "Diagramme de corrélation – Partie", Chapitre 5.13.1.20, page 1179)

Échantillons**1 Affichage du jeu de données**

Indique si l'échantillon est inclus dans le calcul ou s'il a été indiqué comme valeur aberrante.

2 Menu contextuel

Le menu contextuel permet d'indiquer un échantillon comme valeur aberrante.

voir aussi

[Correction de pente/d'ordonnée à l'origine – Définition \(Chapitre 5.13.2.6, page 1198\)](#)

[Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine \(Chapitre 5.13.2.3, page 1194\)](#)

[Diagramme de corrélation – Partie \(Chapitre 5.13.1.20, page 1179\)](#)

[Modèles – Définition \(Chapitre 5.13.1.1, page 1122\)](#)

 Si un **Modèle d'identification type light** pour lequel il n'existe pas de **Modèle d'identification type full** dans la liste générale est importé dans le logiciel OMNIS, **light** s'affiche dans la colonne **Type**.

[Créer un modèle d'identification \(Chapitre 5.13.3.4, page 1214\)](#)

[Exporter des modèles \(Chapitre 5.13.1.9, page 1147\)](#)

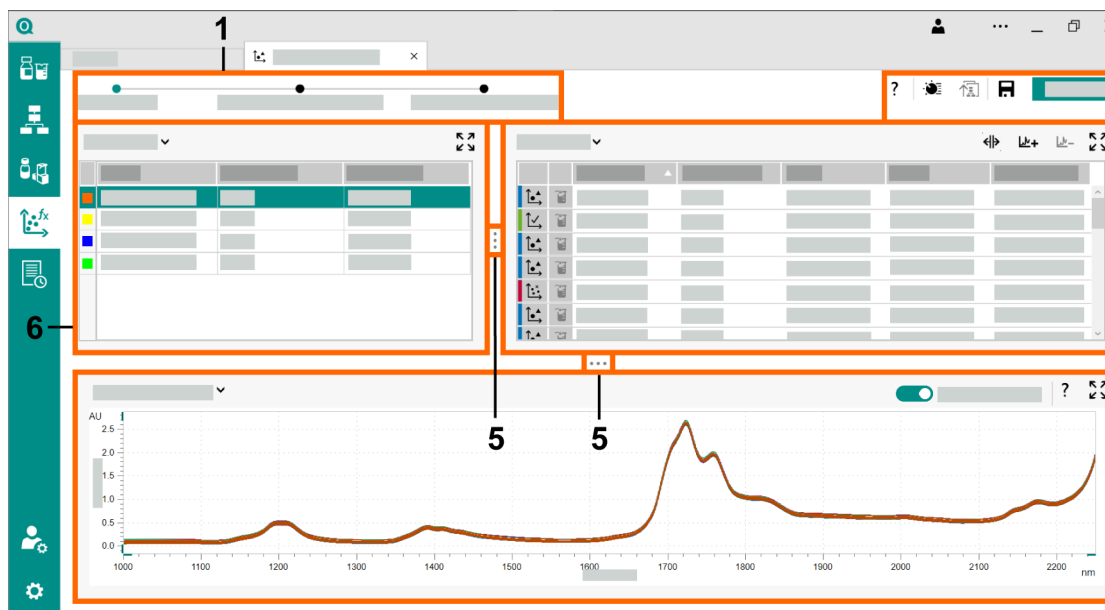
[Importer des modèles \(Chapitre 5.13.1.8, page 1146\)](#)

[Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions \(Chapitre 5.3, page 186\)](#)

[Modèles – Définition \(Chapitre 5.13.1.1, page 1122\)](#)

5.13.3.1 Modèle d'identification - Onglet

Étape du processus « Sélectionner des échantillons »



1 Navigateur

Sélection à partir des étapes de processus
Sélectionner des échantillons, Paramétrer un modèle d'identification et Valider un modèle d'identification.

Si des saisies incorrectes ont été effectuées dans les différentes parties, les étapes du processus respectives sont affichées en **rouge**. Par défaut, les étapes du processus sont affichées en **noir** et la sélection en cours en **vert**.

2 Barre d'outils

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (*voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186*)

3 Liste des spectres

Affiche les spectres utilisés dans le modèle d'identification. Voir écran détaillé [Liste des spectres](#).

En sélectionnant un spectre sur la liste, il est également mis en évidence dans la superposition des spectres.

4 Superposition des spectres

Affiche en superposition les spectres non traités de la liste des spectres. (voir "[Superposition des spectres – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

En sélectionnant un spectre dans la Superposition des spectres, il est également mis en évidence dans la liste des spectres.

Cliquer sur le bouton à bascule pour activer les couleurs de produits des spectres définies dans la **liste de produits**. Informations supplémentaires sur les couleurs des produits : (voir "[Liste de produits – Partie](#)", Chapitre 5.13.3.6, page 1226)

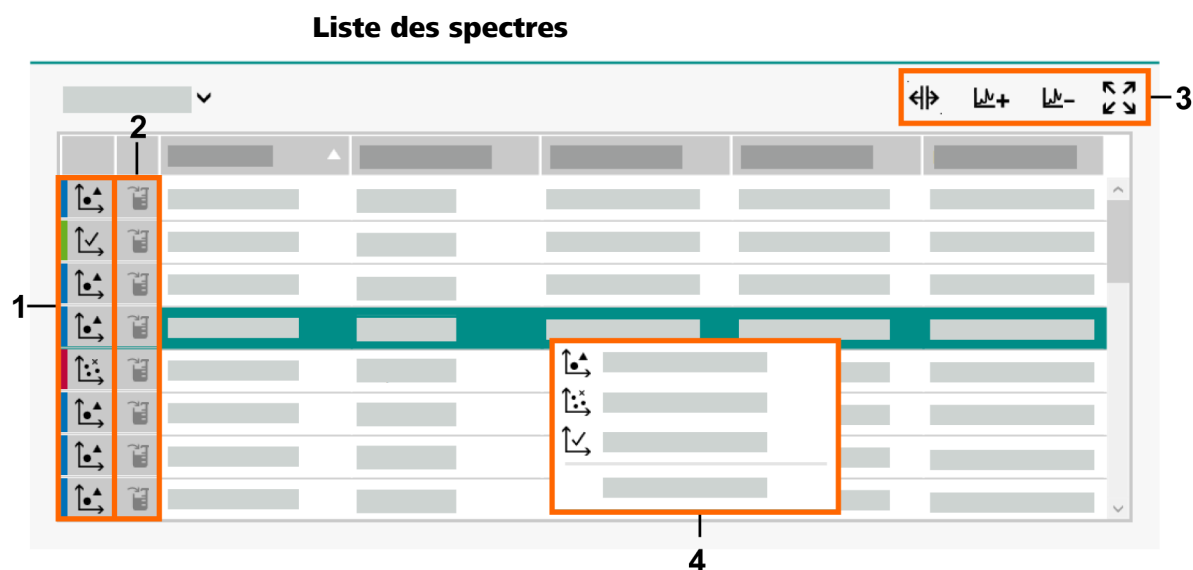
5 Barre de séparation

La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.

6 Liste de produits

Affiche les produits et groupes de produits utilisés dans le modèle d'identification.

En sélectionnant un ou plusieurs produits sur la liste de produits, les spectres correspondants sont affichés sur la liste des spectres et dans la superposition des spectres. Un produit peut être renommé, fusionné avec un autre produit et attribué à un groupe de produits. Des modèles d'identification séparés peuvent être créés à partir de groupes de produits. (voir "[Liste de produits – Partie](#)", Chapitre 5.13.3.6, page 1226)

**1 Affichage du jeu de données**

Indique à quel jeu de données appartient le spectre.

2 Disponibilité du sous-échantillon dans la base de données

Indique si le sous-échantillon est disponible dans la base de données ou si le spectre a été importé d'un fichier externe.

3 Barre d'outils

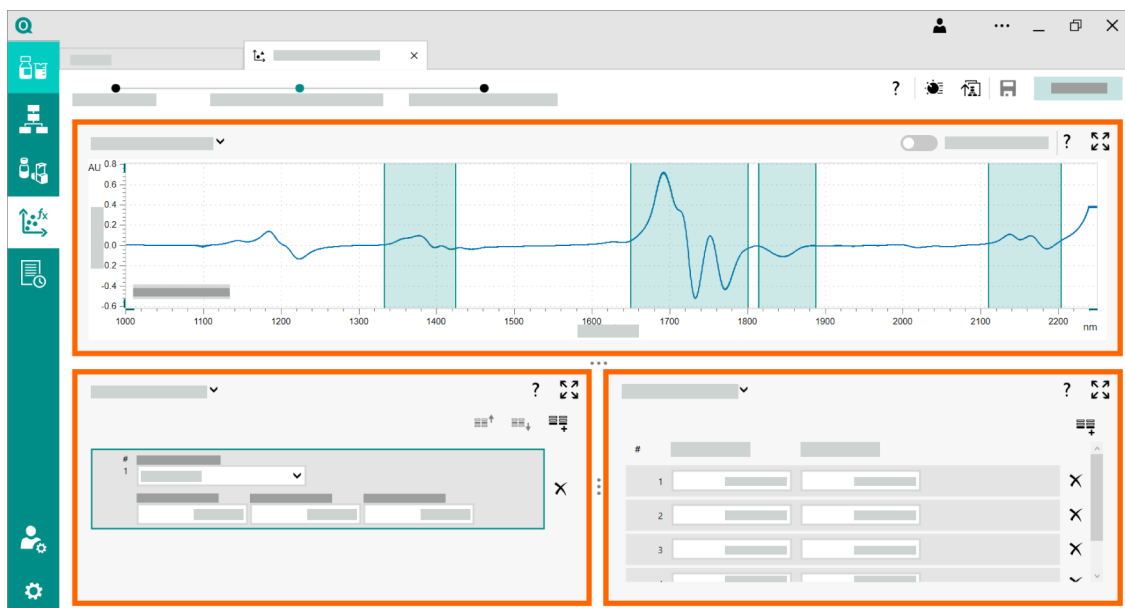
Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : (voir "[Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions](#)", Chapitre 5.3, page 186)

4 Menu contextuel

Le menu contextuel permet d'affecter un spectre à un jeu de données ou à un produit.

Étape du processus « Paramétrer un modèle d'identification »

Les parties **Superposition des spectres**, **Gamme de longueurs d'onde** et **Prétraitement des données** peuvent être affichées dans n'importe quelle partie marquée en orange :



- **Superposition des spectres**

Affiche en superposition les spectres prétraités de la liste des spectres.

Dans la superposition des spectres, les spectres sont répertoriés sur la liste de produits selon un filtrage. (voir "[Superposition des spectres – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.16, page 1170)

Cliquer sur le bouton à bascule pour activer les couleurs de produits définies dans l'étape du processus **Sélectionner des échantillons**. Informations supplémentaires sur les couleurs des produits : (voir "[Liste de produits – Partie](#)", Chapitre 5.13.3.6, page 1226)

- **Prétraitement des données**

Il est possible de sélectionner les procédés souhaités pour le prétraitement des données des spectres et de déterminer leur ordre.

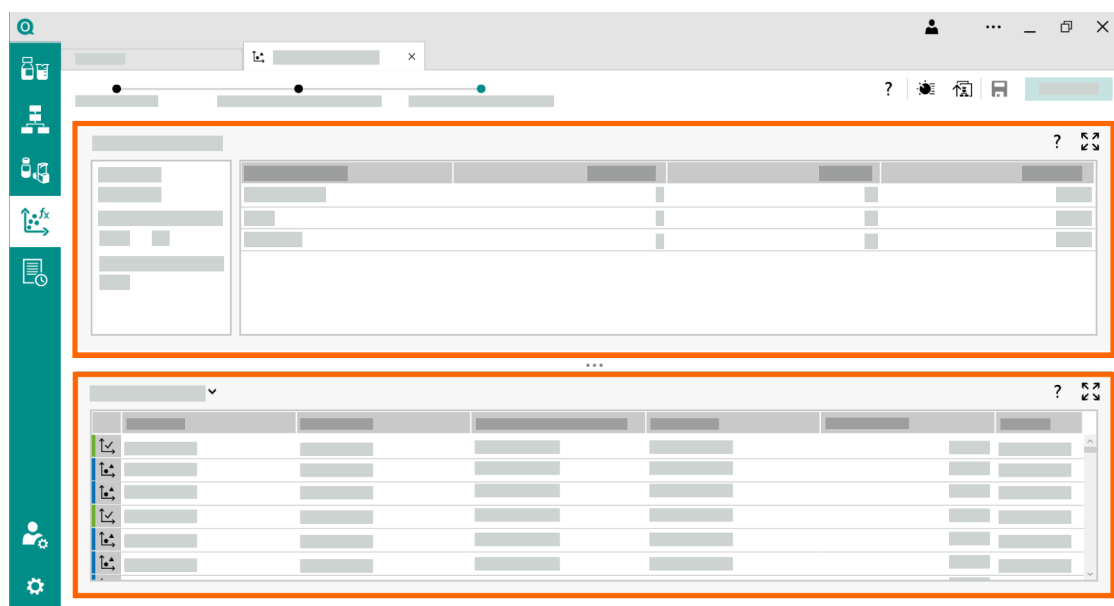
(voir "[Prétraitement des données – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.17, page 1171)

- **Gamme de longueurs d'onde**

La gamme de longueurs d'onde souhaitée pour la superposition des spectres peut être sélectionnée. (voir "[Gamme de longueurs d'onde – Partie](#)", Chapitre 5.13.1.18, page 1174)

Étape du processus « Valider un modèle d'identification »

Les parties **Aperçu de validation** et **Résultats de validation** peuvent être affichées dans n'importe quelle partie marquée en orange :



- **Aperçu de validation**
Le nombre d'identifications réussies et échouées des échantillons est représenté dans les 2 aperçus (fenêtre et tableau). (voir *"Aperçu de validation – Partie", Chapitre 5.13.3.7, page 1227*)

En sélectionnant un produit dans la liste, les spectres du produit sélectionné sont affichés dans la partie **Résultats de validation**.
- **Résultats de validation**
Représente l'évaluation des spectres sur la base du modèle créé et la probabilité qu'il s'agisse du produit ou du groupe de produits identifié pour l'échantillon. (voir *"Résultats de validation – Partie", Chapitre 5.13.3.8, page 1229*)

voir aussi

Aperçu de validation – Partie (Chapitre 5.13.3.7, page 1227)

Copier un tableau (Chapitre 5.2.8, page 185)

[Créer un modèle d'identification \(Chapitre 5.13.3.4, page 1214\)](#)

Liste de produits – Partie (Chapitre 5.13.3.6, page 1226)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Résultats de validation – Partie (Chapitre 5.13.3.8, page 1229)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

5.13.3.2 Modèle d'identification - Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Modèles ► Modèle d'identification**. Les informations ci-après sont disponibles pour le modèle d'identification sélectionné dans la sous-partie **Généralités** :

Généralités

Modèle d'identification	
Nom	Nom du modèle d'identification.
ID objet	Numéro d'identification du modèle d'identification.
Version	Numéro de version du modèle d'identification. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde d'un modèle d'identification.
Créé	Moment de création du modèle d'identification.
Créé par	ID de l'utilisateur qui a créé le modèle d'identification.
Sauvegardé	Moment de la dernière modification du modèle d'identification.
Sauvegardé par	ID de l'utilisateur qui a modifié le modèle d'identification.
Dernière version publiée	
Nom	Nom de la dernière version publiée du modèle d'identification.
ID objet	Numéro d'identification de la dernière version publiée du modèle d'identification.
Sauvegardé	Moment auquel la dernière version publiée du modèle d'identification a été enregistrée.
Sauvegardé par	ID utilisateur qui a effectué la dernière publication du modèle d'identification.

Dans un modèle d'identification déjà ouvert, sous **Modèles ► Modèle d'identification**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. Les fonctions et informations suivantes sont disponibles dans les 2 sous-parties **Généralités** et **Paramètres** :

Généralités

Nom	Nom du modèle d'identification (modifiable, max. 255 caractères).
ID objet	Numéro d'identification du modèle d'identification.
Version	Numéro de version du modèle d'identification. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde d'un modèle d'identification.

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)

1 Créer une procédure de travail avec méthode

- Créer une nouvelle méthode sous **Procédure ► Méthodes**.
- Insérer une fonction **MEAS SPEC** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction pour qu'elle enregistre les spectres des échantillons. (voir "[MEAS SPEC – Propriétés](#)", Chapitre 5.11.8.31, page 719)
- Attribution de la méthode à une procédure de travail.

2 Créer un profil d'échantillon

- Cliquer sur  dans **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom du profil d'échantillon**.

3 Définir des paramètres du produit

 Un seul champ de saisie du type **Produit** peut être ajouté par profil d'échantillon.

- Cliquer sur  dans la partie **Données d'échant.** pour ajouter un autre champ de saisir.
- Saisir le nom du paramètre du produit dans le champ **Nom de champ court**.
- Sélectionner l'option **Texte** dans le champ **Type du champ de saisie**.
 - Sélectionner l'option **Produit** dans le champ **Utiliser comme**.
 - Cocher la case **Champ modifiable** pour pouvoir ajouter un produit aux différents échantillons de la table d'échantillons.

ou

- Sélectionner l'option **Éléments de liste** dans le champ **Type du champ de saisie**.
 - Sélectionner l'option **Produit** dans le champ **Utiliser comme**.
 - Ajouter les éléments de liste dans **Éléments de liste**.
- Cocher la case **Autoriser un champ vide** afin de pouvoir laisser le champ **Valeur par défaut** vide.
- Cocher la case **Forcer l'entrée** pour imposer la saisie d'un produit dans les champs vides avant de démarrer la détermination.

- Dans la partie **Procédures de travail / Sous-échantillon**, sélectionner la procédure de travail créée et entrer le nombre « 1 » sous **Nombre d'analyses**.
- Sauvegarder le profil d'échantillon en cliquant sur .

4 Éditer une table d'échantillons

- Créer une nouvelle table d'échantillons ou en ouvrir une existante sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.
- Sélectionner le profil d'échantillon et ajouter le nombre d'échantillons requis à la table d'échantillons en cliquant sur .
- Ajouter la procédure de travail créée aux sous-échantillons.
- Saisir les valeurs de référence réelles des informations sur le produit disponibles sous les valeurs de référence.
- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.
- Exécution d'une détermination de sous-échantillons.

Saisir des produits par la fonction REQUEST

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Créer un profil d'échantillon

- Cliquer sur + dans **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom du profil d'échantillon**.

2 Définir des paramètres du produit

 Un seul champ de saisie du type **Produit** peut être ajouté par profil d'échantillon.

- Cliquer sur  dans la partie **Données d'échant.** pour ajouter un autre champ de saisir.
- Saisir le nom du paramètre du produit dans le champ **Nom de champ court.**
- Sélectionner l'option **Texte** dans le champ **Type du champ de saisie.**
- Sélectionner l'option **Produit** dans le champ **Utiliser comme.**

- Cocher la case **Champ modifiable** pour pouvoir ajouter un produit aux différents échantillons de la table d'échantillons.
- Cocher la case **Autoriser un champ vide** afin de pouvoir laisser le champ **Valeur par défaut** vide.
- Sauvegarder le profil d'échantillon en cliquant sur .

3 Créer une procédure de travail avec méthode

- Créer une nouvelle méthode sous **Procédure ► Méthodes**.
- Insérer une fonction **REQUEST** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction de façon à ce qu'elle écrive dans les données d'échantillon. (voir "**REQUEST – Paramètres**", Chapitre 5.11.8.77, page 844)
- Insérer une fonction **MEAS SPEC** dans la méthode en cliquant sur . Paramétrer la fonction pour qu'elle enregistre les spectres des échantillons. (voir "**MEAS SPEC – Propriétés**", Chapitre 5.11.8.31, page 719)
- Attribution de la méthode à une procédure de travail.

4 Attribution des procédures de travail au profil d'échantillon

- Ouvrir le profil d'échantillon créé sous **Échantillons ► Profils d'échantillons**.
- Dans la partie **Procédures de travail / Sous-échantillon**, sélectionner la procédure de travail créée.
- Entrer le nombre « 1 » sous **Nombre d'analyses**.

5 Saisir des produits

- Créer une nouvelle table d'échantillons ou en ouvrir une existante sous **Échantillons ► Tables d'échantillons**.
- Sélectionner le profil d'échantillon et ajouter le nombre d'échantillons requis à la table d'échantillons en cliquant sur .
- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons.
- Exécution d'une détermination de sous-échantillons.
- Pendant la détermination de l'échantillon dans une table d'échantillons ouverte, saisir les valeurs de référence dans les champs correspondants sous **Courbes et données ► Données en temps réel**.

voir aussi

Créer et supprimer des tables d'échantillons (Chapitre 5.10.1.1, page 228)

Créer et éditer un profil d'échantillon (Chapitre 5.10.5.2, page 282)

[Créer et éditer une méthode \(Chapitre 5.11.3.3, page 451\)](#)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Créer un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.7, page 1142)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Démarrer une détermination (Chapitre 5.10.8.6, page 329)

Importer les spectres et paramètres de référence (Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)

MEAS SPEC – Propriétés (Chapitre 5.11.8.31, page 719)

REQUEST – Paramètres (Chapitre 5.11.8.77, page 844)

5.13.3.4 Créer un modèle d'identification

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Créer un nouveau modèle d'identification

- Cliquer sur dans **Modèles ► Modèle d'identification**.

2 Saisir un nom

- Saisir le nom souhaité dans le champ **Nom du modèle d'identification**.

 Le nom peut être modifié à tout moment dans le modèle d'identification ouvert sous **Propriétés** ► **Généralités**.

3 Sélectionner des spectres

- Ajouter des spectres depuis Tables d'échantillons ou Tables d'échantillons filtrés du logiciel OMNIS ou importer depuis un appareil XDS ou DS.

Ajouter des spectres de listes d'échantillons ou de tables d'échantillons filtrés du logiciel OMNIS

- Afficher toutes les tables d'échantillons stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons**.
ou
- Afficher toutes les tables d'échantillons filtrés stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons filtrés**.
- Sélectionner les tables d'échantillons ou tables d'échantillons filtrés à partir desquelles des spectres seront ajoutés au modèle d'identification.
Dans le tableau de droite, tous les produits et le nombre correspondant de spectres sont affichés dans les tables d'échantillons ou dans les tables d'échantillons filtrés sélectionnées.

ou

Importer des spectres d'un appareil XDS ou DS

- Cliquer sur **Importation de XDS/DS** pour importer des spectres enregistrés avec un appareil XDS ou DS.
- Cliquer sur .
- Sélectionner les fichiers de spectres (.da) à importer. Le nom du fichier de spectre détermine le nom du produit qui sera attribué aux spectres ajoutés.

Remarque : si la sélection précédente des fichiers de spectre ne doit pas être écrasée, décocher la case **Réinitialiser des fichiers préalablement sélectionnés**.

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

 Il ne faut pas ajouter plus de 1 000 spectres au modèle d'identification, car un nombre trop élevé de spectres pourrait altérer les performances du logiciel.

4 Créer un modèle d'identification

- Cliquer sur **[Créer]** pour créer le nouveau modèle d'identification.

5 Sauvegarder un modèle d'identification

- Cliquer sur  pour sauvegarder un modèle d'identification.

 Informations supplémentaires sur le navigateur : (voir "*Modèle d'identification - Onglet*", Chapitre 5.13.3.1, page 1204)

1 Ajouter des spectres (facultatif)

Sélectionner des spectres

- Dans la partie **Liste des spectres**, cliquer sur .
- Ajouter des spectres depuis Tables d'échantillons ou Tables d'échantillons filtrés du logiciel OMNIS. En outre, des spectres d'un appareil XDS ou DS peuvent être importés.

Ajouter des spectres de tables d'échantillons ou de tables d'échantillons filtrés

- Afficher toutes les tables d'échantillons stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons**.
ou
- Afficher toutes les tables d'échantillons filtrés stockées dans la base de données en cliquant sur **Tables d'échantillons filtrés**.
- Sélectionner les tables d'échantillons ou tables d'échantillons filtrés à partir desquelles des spectres seront ajoutés au modèle d'identification.
Dans le tableau de droite, tous les produits et le nombre correspondant de spectres sont affichés dans les tables d'échantillons ou dans les tables d'échantillons filtrés sélectionnées.
- Cliquer sur **[Ajouter]** pour confirmer la sélection.

ou

Importer des spectres d'un appareil XDS ou DS

- Cliquer sur **Importation de XDS/DS** pour importer des spectres enregistrés avec un appareil XDS ou DS.
- Cliquer sur .
- Sélectionner les fichiers de spectres (.da) à importer. Le nom du fichier de spectre détermine le nom du produit qui sera attribué aux spectres ajoutés.

Remarque : si la sélection précédente des fichiers de spectre ne doit pas être écrasée, décocher la case **Réinitialiser des fichiers préalablement sélectionnés**.

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

 Il ne faut pas ajouter plus de 1 000 spectres au modèle d'identification, car un nombre trop élevé de spectres pourrait altérer les performances du logiciel.

- Cliquer sur **[Ajouter]** pour ajouter des spectres.

4 Attribuer un nouveau produit ou un produit existant (facultatif)

- Sélectionner tous les spectres auxquels un autre produit doit être attribué dans la partie **Liste des spectres**.
- Faire un clic droit sur les spectres sélectionnés et sélectionner **Attribuer un produit** dans le menu contextuel.
- Dans le champ **Nouveau produit**, saisir un nouveau nom ou un nom existant de produit ou sélectionner à partir de la liste de sélection.
- Cliquer sur **[Attribuer]** pour attribuer le produit aux spectres sélectionnés.

5 Supprimer les produits et les spectres associés (option)

- Dans la partie **Liste de produits**, sélectionner tous les produits devant être supprimés du modèle d'identification.
- Faire un clic droit sur les produits sélectionnés et les sélectionner dans le menu contextuel **Supprimer les produits sélectionnés**.
ou
- Supprimer les produits sélectionnés avec la touche **[DELETE]**.

Avis : les produits et les spectres associés sont irrémédiablement supprimés du modèle d'identification. Les spectres importés sont également supprimés du logiciel OMNIS. Les spectres mesurés dans le logiciel OMNIS sont conservés dans la base de données.

6 Déterminer et activer des couleurs des produits (facultatif)

-  Les couleurs des produits sont désactivées par défaut et ce sont les couleurs des jeux de données qui sont utilisées.

Informations supplémentaires sur le codage couleur: ([voir "Superposition des spectres – Partie", Chapitre 5.13.1.16, page 1170](#))

- Cliquer sur la couleur du produit dans la partie **Liste de produits** pour ouvrir le sélecteur de couleurs et sélectionner la couleur souhaitée.
- Dans la partie **Superposition des spectres**, cliquer sur le bouton à bascule **Afficher les couleurs de produit** pour activer les couleurs des produits.

7 Diviser un jeu de données automatiquement ou manuellement

Diviser une liste des spectres automatiquement

- Cliquer sur  dans **Sélectionner des échantillons** ► **Liste des spectres**.
- Activer le bouton à bascule **Déterminer une valeur aberrante** pour attribuer des spectres automatiquement au jeu de données atypiques et définir la pertinence.
Informations supplémentaires sur la pertinence :
- Activer le commutateur **Déterminer un jeu de données validées** et définir dans le champ **Pourcentage** le pourcentage de spectres à utiliser pour le jeu de données validées.
- Les options suivantes peuvent être activées avant la division du jeu de données :
 - **Appliquer le paramétrage** : applique aux spectres les prétraitements des données sélectionnés dans l'étape **Paramétrer un modèle d'identification** du processus ainsi que les gammes de longueur d'onde définies avant de déterminer le jeu de données.
 - **Conserver les valeurs aberrantes** : les valeurs atypiques déjà présentes sont conservées et ne sont pas prises en compte dans la division. Cette option peut conduire à une augmentation du jeu de données atypiques, même si la pertinence reste inchangée.
 - **Conserver un jeu de données validées** : le jeu de données validées déjà présent est conservé et n'est pas pris en compte dans la division. Cette option entraîne un élargissement du jeu de données validées, même si le pourcentage de ce dernier reste inchangé.
- Cliquer sur **[Diviser]** pour confirmer.
- Au besoin, retraiter manuellement la liste des spectres divisés automatiquement.

ou

Diviser la liste des spectres manuellement

- Faire un clic droit sur un ou plusieurs spectres pour ouvrir le menu contextuel et attribuer le spectre à l' Ensemble des données de calibrage,  l'Ensemble des données aberrantes ou l' Ensemble des données validées.

 Pour pouvoir calculer le modèle d'identification, au moins 3 spectres doivent être attribués au jeu de données de calibrage de chaque produit ou groupe de produits.

Dès qu'au moins un spectre est sélectionné dans la liste des spectres, celui-ci est mis en évidence dans la partie **Superposition des spectres**.

Paramétrer un modèle d'identification

Condition préalable :

- La sous-partie **Modèles ► Modèle d'identification** est ouverte.
- Un modèle d'identification est ouvert et se trouve au premier plan.
- Toutes les actions de l'étape **Sélectionner des échantillons** du processus ont été exécutées.

1 Passer à l'étape du processus « Paramétrer un modèle d'identification »

- Dans le navigateur, cliquer sur **Paramétrer un modèle d'identification** pour passer à l'étape du processus suivant du traitement du modèle d'identification.

Les parties **Superposition des spectres**, **Prétraitement des données** et **Gamme de longueurs d'onde** sont disponibles.

2 Ajouter un prétraitement des données

- Sous **Paramétrer un modèle d'identification ► Prétraitement des données**, ajouter un prétraitement des données en cliquant sur . En cliquant sur  et , les lignes peuvent être déplacées vers le haut ou vers le bas, déterminant ainsi leur ordre d'application.
- Sélectionner le type de prétraitement des données dans le champ **Prétraitement des données** et remplir les champs y afférents.

 Informations supplémentaires sur les différents prétraitements des données et leurs paramètres : (*voir "Prétraitement des données – Partie", Chapitre 5.13.1.17, page 1171*)

Les spectres prétraités sont immédiatement affichés dans la partie **Superposition des spectres**.

3 Définir la gamme de longueur d'onde

- Sous **Paramétrer un modèle d'identification ► Gamme de longueurs d'onde**, ajouter des gammes de longueur d'onde en cliquant sur .



- Définir la gamme de longueur d'onde manuellement ou à l'aide de la partie **Superposition des spectres** :

Définir manuellement une gamme de longueur d'onde

- Pour chaque gamme de longueur d'onde, définir la longueur d'onde initiale dans la colonne **Longueur d'onde initiale**.
- Pour chaque gamme de longueur d'onde, définir la longueur d'onde finale dans la colonne **Longueur d'onde finale**.

ou

Définir la gamme de longueur d'onde à l'aide de la partie **Superposition des spectres**.

- Dans la partie **Gamme de longueurs d'onde**, cliquer sur la gamme de longueur d'onde souhaitée.
- Dans la partie **Superposition des spectres**, cliquer sur **[Activer le décalage]**.
- Déplacer le curseur vers le bord gauche de la partie en surbrillance jusqu'à ce que le curseur s'affiche ainsi : .
- Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacer le bord gauche comme souhaité.
- Faire de même sur le côté droit de la partie en surbrillance.
- Pour déplacer une gamme de longueur d'onde, déplacer le curseur sur la gamme jusqu'à ce qu'il s'affiche ainsi : . Maintenir le bouton gauche de la souris enfoncé et déplacer la partie comme souhaité.

- Les gammes de longueur d'onde ne doivent pas se chevaucher.
- Respecter une différence minimale de 5 nm entre la longueur d'onde initiale et la longueur d'onde finale.

Lors de la définition de la gamme de longueur d'onde dans la partie **Superposition des spectres**, les valeurs des champs de la partie **Gamme de longueurs d'onde** sont automatiquement adaptées.

La définition des longueurs d'onde initiales et finales est immédiatement affichée dans la partie **Superposition des spectres**.

4 Calculer un modèle d'identification

- Cliquer sur **[Calculer]** pour calculer le modèle d'identification.

-  Cette étape peut prendre du temps pour les très longues listes.



Si le bouton **[Calculer]** est inactif, l'une des causes peut être :

- Le modèle d'identification a déjà été calculé et n'a pas été modifié depuis lors.
- Une entrée incorrecte a été faite dans l'une des étapes du processus. Dans le navigateur, l'étape du processus de la partie concernée est indiquée en **rouge**. Le champ contenant l'entrée incorrecte est entouré de rouge.
- Une valeur invalide du Seuil de probabilité est saisie sous **Propriétés ► Paramètres**.

Valider un modèle d'identification

Condition préalable :

- La sous-partie **Modèles ► Modèle d'identification** est ouverte.
- Un modèle d'identification est ouvert et se trouve au premier plan.
- Toutes les actions dans les étapes **Sélectionner des échantillons** et **Paramétrer un modèle d'identification** du processus ont été exécutées.
- Le modèle d'identification a été calculé.

1 Passer à l'étape du processus « Valider un modèle d'identification »

- Dans le navigateur, cliquer sur **Valider un modèle d'identification** pour passer à l'étape du processus suivant du traitement du modèle d'identification.

Les parties **Aperçu de validation** et **Résultats de validation** sont disponibles.

4 Attribuer un groupe de produits (facultatif)

Si, malgré la modification du Seuil de probabilité et des paramètres du modèle, l'identification produit des résultats équivoques, il est possible de définir des groupes de produits.

Dans ce cas, un groupe de produits est attribué à tous les produits ayant les mêmes résultats équivoques. Dans l'identification des spectres, ces groupes de produits seront traités comme des produits individuels identifiables.

Pour définir le groupe de produit :

- Dans le navigateur, passer à l'étape **Sélectionner des échantillons** du processus.
- Dans la partie **Liste de produits**, double-cliquer sur le champ de saisie souhaité dans la colonne **Groupe de produits**.
- Saisir le nom du groupe de produits souhaité ou le sélectionner dans la liste de sélection.
- Recalculer le modèle d'identification.



Le modèle d'identification doit contenir au moins 2 produits ou groupes de produits.

5 Créer un modèle d'identification à partir du groupe de produits (facultatif)

Si l'identification produit des résultats équivoques, des modèles d'identification distincts peuvent être créés à partir de groupes de produits sélectionnés.

Pour créer un modèle d'identification à partir du groupe de produits :

- Sélectionner au moins un groupe de produits sous **Sélectionner des échantillons** ► **Liste de produits** ou sous **Valider un modèle d'identification** ► **Aperçu de validation**. Si plusieurs groupes de produits sont sélectionnés, un modèle d'identification est créé pour chaque groupe de produits.
- Faire un clic droit sur le groupe de produits sélectionné pour ouvrir le menu contextuel et sélectionner **Créer des modèles d'identification à partir des groupes de produits**. Le nombre de groupes de produits sélectionnés s'affiche dans le menu contextuel.

Un modèle d'identification du groupe de produits sélectionné s'ouvre dans un nouvel onglet. Les jeux de données, les prétraitements des données et les gammes de longueur d'onde définis sont repris dans le modèle d'identification nouvellement créé. Le groupe de produits

n'est pas pris en charge dans le modèle d'identification nouvellement créé.

6 Sauvegarder un modèle d'identification

- Cliquer sur  pour sauvegarder un modèle d'identification.

La version et la date de modification du modèle d'identification ont été mises à jour automatiquement dans **Propriétés ► Généralités**.

7 Publier un modèle d'identification

- Instructions relatives à la publication de modèles d'identification :
(voir "*Nearest Neighbor Distance – Définition*", Chapitre 5.13.1.10, page 1149), (voir "*Publier des modèles*", Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

 Pour pouvoir utiliser le modèle d'identification dans des déterminations ou dans des hiérarchies des modèles, le modèle doit être publié.

voir aussi

Créer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Importer les spectres et paramètres de référence (Chapitre 5.13.1.14.1, page 1168)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

Publier des modèles (Chapitre 5.13.1.11, page 1149)

Table d'échantillons – Onglet (Chapitre 5.2.2, page 172)

5.13.3.6 Liste de produits – Partie

Dans la partie **Liste de produits**, les produits définis, le nombre correspondant de spectres et les groupes de produits sont représentés sous forme de tableau. La **Liste de produits** est utilisée dans la sous-partie suivante :

- Sous **Modèles** ► **Modèle d'identification** dans l'étape du processus **Sélectionner des échantillons**.

Dès qu'un ou plusieurs produits sont indiqués dans la partie **Liste de produits**, les spectres correspondants s'affichent dans la partie **Liste des spectres**. Un produit peut être renommé, fusionné avec un autre produit, attribué à un groupe de produits et supprimé du modèle d'identification. Des modèles d'identification séparés peuvent être créés à partir de groupes de produits.

i Information supplémentaire sur le renommage, la fusion, l'attribution et la suppression de produits dans le modèle d'identification : *(voir "Traiter un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.5, page 1216)*

Informations supplémentaires sur la création de modèles d'identification à partir de groupes de produits : *(voir "Traiter un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.5, page 1216)*

Dans la partie **Liste de produits**, chaque produit reçoit automatiquement une couleur de produit. Cliquer sur le carré de couleur permet de modifier manuellement la couleur du produit. S'il y a plus de produits que de couleurs disponibles, les couleurs se répètent.

i Informations supplémentaires sur le codage couleur^o : *(voir "Superposition des spectres – Partie", Chapitre 5.13.1.16, page 1170)*

Informations supplémentaires sur l'activation des couleurs des produits : *(voir "Modèle d'identification - Onglet", Chapitre 5.13.3.1, page 1204)*

Informations supplémentaires sur la partie superposition des spectres : *(voir "Superposition des spectres – Partie", Chapitre 5.13.1.16, page 1170)*

Les informations suivantes s'affichent sur la liste de produits :

Produit	Nom du produit défini dans la table d'échantillons ou la liste de produits.
Nombre de spectres	Nombre de spectres attribués au produit.
Groupe de produits	Nom du groupe de produits attribué au produit.

voir aussi

Créer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

5.13.3.7 Aperçu de validation – Partie

Les résultats de l'identification sont représentés dans la partie **Aperçu de validation**. La partie **Aperçu de validation** est utilisée dans les sous-parties suivantes :

- Sous **Modèles** ► **Modèle d'identification** dans l'étape du processus **Valider un modèle d'identification**
- Sous **Modèles** ► **Hiérarchies des modèles** dans l'étape du processus **Valider une hiérarchie des modèles**

La partie **Aperçu de validation** se divise en 2 aperçus sous **Modèle d'identification** et **Hierarchies des modèles**, une fenêtre à gauche et un tableau à droite. La fenêtre présente une synthèse de tous les spectres du modèle ou de la hiérarchie des modèles. Le tableau présente les résultats des produits individuels ou des groupes de produits.

 Seuls des modèles d'identification sont pris en compte dans la validation des hiérarchies des modèles.
Les modèles de quantification sont uniquement vérifiés quant à leur présence dans la base de données.

Fenêtre

% réussite	Nombre d'identifications réussies en pourcentage.
Réussite	Nombre d'identifications réussies.
Échec	Nombre d'identifications en échec.
Nombre de spectres	Nombre total de tous les spectres.

Tableau

Produit / groupe de produits (modèle d'identification uniquement)	Nom du produit (attendu) ou du groupe de produits (attendu). Remarque : d'autres modèles d'identification peuvent être créés à partir de groupes de produits. Informations supplémentaires : (<i>voir "Traiter un modèle d'identification", Chapitre 5.13.3.5, page 1216</i>)
Produit (hiérarchie des modèles uniquement)	Nom du produit. Remarque : le nombre total des identifications est représenté dans la ligne du haut Total.
Échec	Nombre d'identifications en échec. L'identification est considérée comme un échec si le produit attendu ne correspond pas au produit identifié ou si le groupe de produits attendu ne correspond pas au groupe de produits identifié. Remarque : les résultats équivoques sont également considérés comme des échecs.

Réussite	Nombre d'identifications réussies. L'identification est considérée réussie si elle correspond au produit ou au groupe de produits attendu.
% réussite	Nombre d'identifications réussies en pourcentage.

voir aussi

Créer et éditer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

Créer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Résultats de validation – Partie (Chapitre 5.13.3.8, page 1229)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

5.13.3.8 Résultats de validation – Partie

Les résultats d'identification des spectres issus du jeu de données de calibrage et du jeu de données validées sont répertoriés dans la partie **Résultats de validation**. Les **Résultats de validation** sont représentés dans les sous-parties suivantes :

- Sous **Modèles** ► **Modèle d'identification** dans l'étape du processus **Valider un modèle d'identification**
- Sous **Modèles** ► **Hiérarchies des modèles** dans l'étape du processus **Valider une hiérarchie des modèles**

Les contenus dans la partie **Résultats de validation** dépendent de la sélection ou du repère des produits ou des groupes de produits dans la partie **Aperçu de validation**. C'est-à-dire que seules les identifications sélectionnées dans le tableau de la partie **Aperçu de validation** sont représentées. Plusieurs produits ou groupes de produits peuvent être sélectionnés simultanément.

- *Tableau modèle d'identification*
- *Tableau hiérarchie des modèles*

Modèle d'identification

	Le spectre est attribué au jeu de données de calibrage.
	Le spectre est attribué au jeu de données validées.
Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon.

Hiérarchie des modèles



Seuls des modèles d'identification sont pris en compte dans la validation des hiérarchies des modèles.

Les modèles de quantification sont uniquement vérifiés quant à leur présence dans la base de données.



Le spectre est attribué au jeu de données de calibrage.



Le spectre est attribué au jeu de données validées.

Information échantillons

Les informations suivantes sont regroupées sous Information échantillons :

- **Nom de l'échantillon**
 - Nom de l'échantillon.
 - Nom du sous-échantillon.
 - Nom du produit attendu.
- **Nom du sous-échantillon**
- **Produit attendu**

Résultat de la hiérarchie des modèles

Les informations suivantes sont regroupées sous le résultat de la hiérarchie des modèles :

- **Identifié comme**
- **Résultat de validation**
 - Si l'identification a réussi le nom du produit identifié s'affiche. Si l'identification a échoué, l'état de l'identification s'affiche. Il sera spécifié ultérieurement pourquoi aucune identification univoque n'est possible : **Non identifié** ou **Équivoque**.
 - Résultat de la validation. Résultats possibles :
 - **Réussie** : le produit attendu correspond au résultat de l'identification.
 - **Échec** : pas d'identification ou identification équivoque. Le produit attendu ne correspond pas au résultat de l'identification.

Résultat Niveau [n]

Sous le résultat de niveau [n] sont regroupées les informations suivantes :

- **Identifié comme**
 - nom du produit identifié sur le niveau respectif.
 - état de l'identification sur le niveau respectif : **Identifié**, **Non identifié** ou **Équivoque**.
- **État**

voir aussi

Aperçu de validation – Partie (Chapitre 5.13.3.7, page 1227)

Créer et éditer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

Créer un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.4, page 1214)

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

5.13.4 Hiérarchie des modèles – Définition

Une hiérarchie des modèles est un modèle imbriqué dans lequel différents sous-modèles sont appliqués en fonction du résultat. Des hiérarchies des modèles sont utilisées pour rendre les prédictions plus précises lorsque la pertinence d'un seul modèle n'est pas suffisante. Lors de la création et du développement de modèles, il peut arriver que les spectres de deux ou plusieurs produits soient si semblables qu'il est impossible de les distinguer suffisamment les uns des autres, même à l'aide du paramétrage. Les produits qui ne sont pas clairement identifiés sont définis dans le modèle principal comme un groupe de produits pour lequel un nouveau sous-modèle pourra ensuite être créé. Ce sous-modèle peut être lié à son groupe de produits respectif dans l'éditeur de hiérarchie des modèles par glisser-déposer afin de créer une hiérarchie des modèles.

Lorsque la pertinence en liant plusieurs modèles d'identification est suffisante, il est possible d'ajouter des modèles de quantification supplémentaires à la hiérarchie des modèles. Les modèles de quantification étendent la hiérarchie des modèles aux paramètres d'intérêt quantitatifs. Pour corriger des erreurs systématiques des modèles de quantification dans la hiérarchie des modèles, il est possible d'attribuer si nécessaire des corrections de pente/d'ordonnée à l'origine.

 Informations supplémentaires sur la création d'une hiérarchie des modèles :

(voir "Créer et éditer une hiérarchie des modèles", Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

Informations supplémentaires sur les paramètres d'intérêt :

(voir "Modèles – Définition", Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Les hiérarchies des modèles sont créées et gérées sous **Modèles ► Hiérarchies des modèles**. Une hiérarchie des modèles publiée peut être sélectionnée au lieu d'un modèle unique dans les fonctions PREDICT afin d'évaluer des spectres.

 Lors de la suppression d'une hiérarchie des modèles, tous les modèles et spectres sont conservés. Seules les liaisons des modèles sont perdues.

Conventions de représentation

Les modèles sont représentés en blocs dans une hiérarchie des modèles. Ces blocs contiennent le nom et le numéro de version actuel du modèle. Les produits contiennent uniquement le nom.

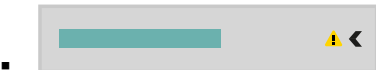
Les hiérarchies des modèles distinguent 2 types de symboles rétractables et déployables :

- Une flèche verticale indique que ce modèle d'identification contient des produits et/ou groupes de produits. Le modèle principal est toujours ouvert par défaut.
- Une flèche horizontale indique qu'un sous-modèle est lié à ce groupe de produits.

Un codage en couleur distingue les éléments suivants :

- Modèle d'identification
- Modèle de quantification
- Produit ou groupe de produits

Des symboles sont utilisés en plus du codage en couleur et fournissent des informations supplémentaires sur chaque élément :

- Modèle de quantification avec correction de pente/d'ordonnée à l'origine
- Un élément sous ce chemin est erroné. Tous les éléments liés de ce chemin affichent ce symbole.

 Dans l'éditeur de hiérarchie des modèles, il n'existe aucune distinction graphique entre un produit et un groupe de produits. Le type de l'élément est défini dans le modèle d'identification respectif.

voir aussi

[Créer et éditer une hiérarchie des modèles \(Chapitre 5.13.4.3, page 1238\)](#)

Créer une correction de pente/d'ordonnée à l'origine (Chapitre 5.13.2.3, page 1194)

Hiérarchie des modèles - Onglet (Chapitre 5.13.4.2, page 1236)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

Nearest Neighbor Distance – Définition (Chapitre 5.13.1.10, page 1149)

[Publier des modèles \(Chapitre 5.13.1.11, page 1149\)](#)

Traiter un modèle d'identification (Chapitre 5.13.3.5, page 1216)

Traiter un modèle de quantification (Chapitre 5.13.1.12, page 1151)

5.13.4.1 Hiérarchies des modèles – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Modèles ► Hiérarchies des modèles** :

-  **Créer une hiérarchie des modèles** permet de créer une nouvelle hiérarchie des modèles puis d'ouvrir l'éditeur de hiérarchie des modèles. Des hiérarchies des modèles peuvent être créées, éditées et publiées pour être utilisées dans la détermination.
-  **Importer une hiérarchie des modèles** permet d'importer un fichier OPMO (**OMNIS Prediction Model**) comme hiérarchie des modèles. Les modèles et produits contenus font partie du fichier OPMO et sont également importés. Les hiérarchies des modèles importées peuvent être éditées et utilisées en fonction de leur type.
-  **Exporter des hiérarchies des modèles** permet d'exporter les hiérarchies des modèles sélectionnées comme fichiers OPMO (**OMNIS Prediction Model**). Les modèles et produits contenus font partie des fichiers OPMO et sont également exportés.
-  **Générer des rapports** permet de générer les rapports des hiérarchies des modèles sélectionnées. Les rapports peuvent être enregistrés sous forme de fichier PDF ou imprimés.
-  **Propriétés** ouvre les propriétés de la hiérarchie des modèles sélectionnée.
-  **Supprimer des hiérarchies des modèles** permet de supprimer les hiérarchies des modèles sélectionnées et toutes les hiérarchies des modèles publiées. Les modèles contenus dans les hiérarchies des modèles sont conservés dans la base de données.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la hiérarchie des modèles.
Version	Numéro de version actuel de la hiérarchie des modèles.
Type	Type de la hiérarchie des modèles : ▪ full ▪ light
Dernière version publiée	Nom et numéro de la dernière hiérarchie des modèles publiée.
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la hiérarchie des modèles.

 Si une Hiérarchie des modèles type light est importée dans le logiciel OMNIS, pour laquelle il n'existe pas de Hiérarchie des modèles type full dans la liste générale, **light** s'affiche dans la colonne **Type**.

voir aussi

Créer et éditer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

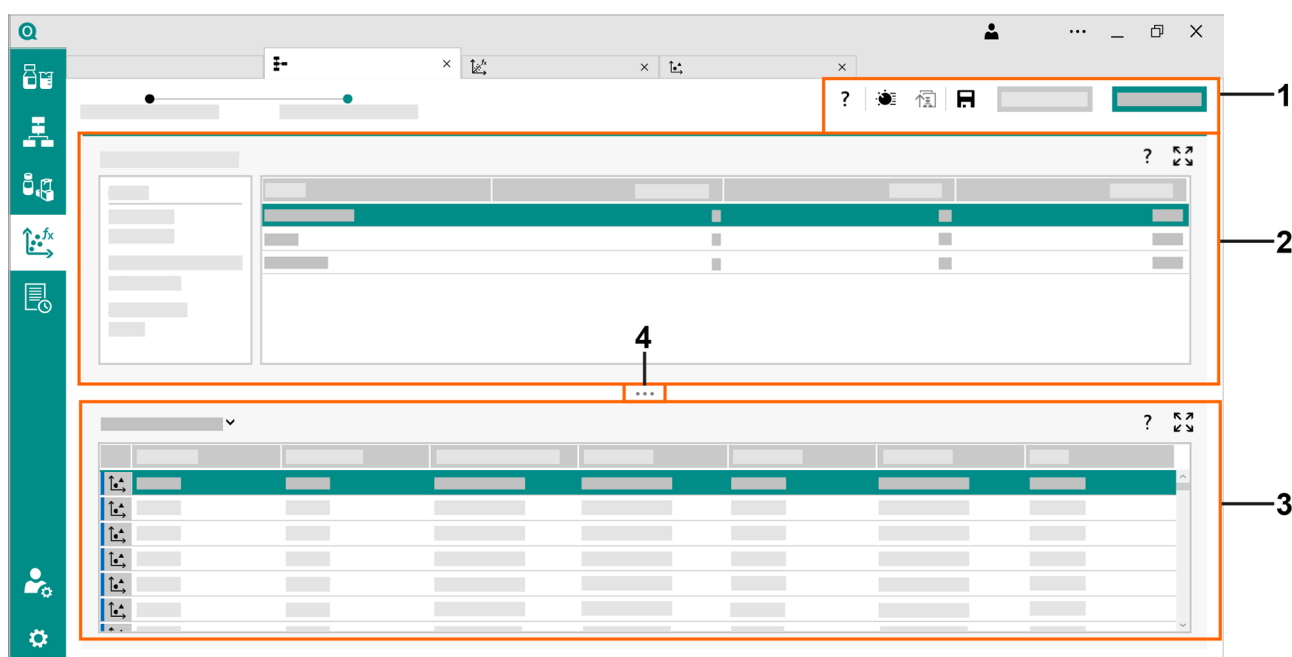
Exporter des hiérarchies des modèles (Chapitre 5.13.4.6, page 1246)

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Importer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.5, page 1245)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Étape du processus « Valider une hiérarchie des modèles »



1 Barre d'outils

Valider, sauvegarder et publier la hiérarchie des modèles.

Informations supplémentaires relatives aux fonctions des différentes icônes : [\(voir "Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions", Chapitre 5.3, page 186\)](#)

2 Aperçu de validation

Les résultats de la validation sont représentés dans le 2e aperçu dans la partie **Aperçu de validation**.

Informations supplémentaires sur l'aperçu de validation : [\(voir "Aperçu de validation – Partie", Chapitre 5.13.3.7, page 1227\)](#)

3 Résultats de validation

Les spectres validés sont répertoriés dans la partie **Résultats de validation**.

Informations supplémentaires sur les résultats de validation : [\(voir "Résultats de validation – Partie", Chapitre 5.13.3.8, page 1229\)](#)

4 Barre de séparation

La barre de séparation permet d'adapter la taille des différentes parties.

voir aussi

[Copier un tableau \(Chapitre 5.2.8, page 185\)](#)

[Créer et éditer une hiérarchie des modèles \(Chapitre 5.13.4.3, page 1238\)](#)

[Hiérarchie des modèles – Définition \(Chapitre 5.13.4, page 1232\)](#)

5.13.4.3 Créer et éditer une hiérarchie des modèles

La création et l'édition d'une hiérarchie des modèles s'effectuent en 2 étapes :

- Créer et éditer une hiérarchie des modèles
- Valider une hiérarchie des modèles

Les **conditions préalables** suivantes doivent être satisfaites pour les deux étapes :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

Sélectionner des modèles



-

- Les modèles sont édités par glisser-déposer dans l'éditeur de hiérarchie des modèles. En cliquant sans relâcher le bouton de la souris sur le modèle souhaité sous **Bibliothèque ► Modèle d'identification** ou **Bibliothèque ► Modèles de quantification**, le modèle peut être déplacé dans l'éditeur de hiérarchie des modèles et être lié à d'autres modèles, produits ou groupes de produits. Une ligne verticale verte à côté d'un groupe de produits indique la position d'insertion d'un modèle.
 - Un seul Modèle d'identification peut être lié à un produit ou un groupe de produits.
 - Il est possible de relier autant de Modèles de quantification que l'on veut à un produit ou à un groupe de produits.



 Les options suivantes sont disponibles pour insérer et éditer des modèles :

- Des modèles au sein d'une hiérarchie des modèles peuvent être retirés de celle-ci en cliquant sur .
- Cliquer sur  pour ouvrir les propriétés d'un modèle, produit ou groupe de produits sélection.
- Les sous-modèles ne peuvent pas être déplacés au sein d'une hiérarchie de modèles, une fois liés. Le cas échéant, le sous-modèle correspondant peut être supprimé et à nouveau lié.
- Les modèles ne peuvent pas être édités dans l'éditeur de hiérarchie des modèles. L'édition nécessite que le modèle soit ouvert dans la sous-partie correspondante.

4 Ajouter une correction de pente/d'ordonnée à l'origine au modèle de quantification (option)

- Sélectionner dans l'éditeur de hiérarchie des modèles le modèle de quantification auquel une correction de pente/d'ordonnée à l'origine est attribuée.
- Cliquer sur  pour ouvrir les propriétés du modèle de quantification sélectionné.
- Sous **Propriétés** ► **Paramètres** attribuer la correction de pente/d'ordonnée à l'origine souhaitée.

5 Sauvegarder et publier une hiérarchie des modèles

- Cliquer sur  pour sauvegarder la hiérarchie des modèles.
- Cliquer sur  pour publier la hiérarchie des modèles.

 Les hiérarchies des modèles peuvent être publiées sans validation. Le processus de validation compare les produits attendus avec les produits identifiés et vérifie que les liens au sein de la hiérarchie des modèles ne comportent pas d'erreurs. Metrohm recommande de mener à bien le processus de validation.

Valider une hiérarchie des modèles (facultatif)

Condition préalable :

- La sous-partie **Modèles** ► **Hiérarchies des modèles** est ouverte.

- Toutes les actions de l'étape **Éditer la hiérarchie des modèles** du processus ont été exécutées.

1 Passer à l'étape du processus « Valider une hiérarchie des modèles »

- Cliquer sur **Valider une hiérarchie des modèles** dans le navigateur pour passer à l'étape du processus suivante.

Les parties **Aperçu de validation** et **Résultats de validation** sont disponibles.

2 Valider une hiérarchie des modèles en interne ou en externe

 Seuls des modèles d'identification sont pris en compte dans la validation des hiérarchies des modèles.

Les modèles de quantification sont uniquement vérifiés quant à leur présence dans la base de données.

Validation interne

Cliquer sur **Validation interne** pour comparer les produits attendus aux produits identifiés et vérifier l'absence d'erreur sur les liens dans la hiérarchie.

 Seuls les spectres du modèle principal sont utilisés pour la validation interne.

Validation externe

- Cliquer sur **Validation externe** pour sélectionner les spectres à partir de tables d'échantillons, tables d'échantillons filtrés ou d'importation pour la validation.

- ## Sélectionner des spectres de tables d'échantillons ou de tables d'échantillons filtrés

- ou

- Cliquer sur **Importation de XDS/DS** pour importer des spectres enregistrés avec un appareil XDS ou DS.
- Cliquer sur .
- Sélectionner le fichier de spectres (.da) à importer.
- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.
- Cliquer sur **[Valider]**.

 Informations supplémentaires sur l'aperçu de validation : (voir "Aperçu de validation – Partie", Chapitre 5.13.3.7, page 1227)

Informations supplémentaires sur les résultats de validation : (voir "Résultats de validation – Partie", Chapitre 5.13.3.8, page 1229)

Hiérarchie des modèles - Onglet (Chapitre 5.13.4.2, page 1236)

Hiérarchie des modèles - Propriétés (Chapitre 5.13.4.4, page 1244)

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Hiérarchies des modèles – Sous-partie (Chapitre 5.13.4.1, page 1234)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

5.13.4.4 Hiérarchie des modèles - Propriétés

Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés** sous **Modèles** ► **Hiérarchies des modèles**. Les informations ci-après sur la hiérarchie des modèles sélectionnée sont disponibles dans la sous-partie **Généralités** :

Généralités

Hiérarchie des modèles	
Nom	Nom de la hiérarchie des modèles.
ID objet	Numéro d'identification de la hiérarchie des modèles.
Version	Numéro de version de la hiérarchie des modèles. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde d'une hiérarchie des modèles.
Créé	Moment de création de la hiérarchie des modèles.
Créé par	L'ID de l'utilisateur qui a créé la hiérarchie des modèles.
Sauvegardé	Moment de la dernière sauvegarde de la hiérarchie des modèles.
Sauvegardé par	ID utilisateur qui a effectué la dernière sauvegarde de la hiérarchie des modèles.
Dernière version publiée	
Nom	Nom de la dernière version de la hiérarchie des modèles publiée.
ID objet	Identifiant de la dernière version de la hiérarchie des modèles publiée.
Sauvegardé	Date et heure de la dernière sauvegarde de la version de la hiérarchie des modèles publiée.
Sauvegardé par	ID utilisateur qui a effectué la dernière publication de la hiérarchie des modèles.

Dans une hiérarchie des modèles déjà ouverte dans l'étape du processus **Éditer la hiérarchie des modèles** sous **Modèles ► Hiérarchies des modèles**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. Les informations suivantes sont disponibles pour l'élément sélectionné dans la sous-partie **Généralités** :

Généralités

Modèle d'identification

Nom	Nom du modèle d'identification.
ID objet	Numéro d'identification du modèle d'identification.
Version	Numéro de version du modèle d'identification. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde d'un modèle d'identification.

Modèle de quantification

Nom	Nom du modèle de quantification.
ID objet	Numéro d'identification du modèle de quantification.
Version	Numéro de version du modèle de quantification. Une nouvelle version est automatiquement créée à chaque sauvegarde d'un modèle de quantification.

Produit / groupe de produits

Nom	Nom du produit ou du groupe de produits.

Dans une hiérarchie des modèles déjà ouverte dans l'étape du processus **Éditer la hiérarchie des modèles** sous **Modèles ► Hiérarchies des modèles**, cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**. Dans la sous-partie **Paramètres**, une correction de pente/d'ordonnée à l'origine peut être attribuée au modèle de quantification sélectionné :

Paramètres**Modèle de quantification**

Correction de pente/d'ordonnée à l'origine	Nom de la correction de pente/d'ordonnée à l'origine.

voir aussi

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Modèles – Définition (Chapitre 5.13.1.1, page 1122)

5.13.4.5 Importer une hiérarchie des modèles**Condition préalable :**

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

- Au moins un fichier de modèle OMNIS (**.opmo**) d'une hiérarchie des modèles est disponible.

1 Sélectionner une hiérarchie des modèles

- Cliquer sur  sous **Modèles** ► **Hiéarchies des modèles** pour ouvrir la fenêtre **Importer une hiérarchie des modèles**.

2 Rechercher un dossier

- Sélectionner le dossier dans lequel la hiérarchie des modèles souhaitée est sauvegardée.

3 Sélectionner un fichier

- Sélectionner le fichier de modèle OMNIS ou saisir le nom du fichier de modèle OMNIS dans le champ **Nom du fichier**.

4 Confirmer et importer une sélection

- Cliquer sur **[Ouvrir]** pour confirmer la sélection.

La hiérarchie des modèles est importée dans le logiciel OMNIS.

- Si la hiérarchie des modèles est déjà dans la base de données, elle peut être soit écrasée, soit créée sous une nouvelle version.
- Les modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine contenus dans la hiérarchie des modèles sont également importés. Si un élément est déjà présent dans la base de données, il sera ignoré lors de l'importation.

voir aussi

[Créer et éditer une hiérarchie des modèles \(Chapitre 5.13.4.3, page 1238\)](#)

Exporter des hiérarchies des modèles (Chapitre 5.13.4.6, page 1246)

5.13.4.6 Exporter des hiérarchies des modèles

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)

- Au moins une hiérarchie des modèles est disponible dans la liste générale.

1 Sélectionner des hiérarchies des modèles

- Sélectionner les hiérarchies des modèles souhaitées sous **Modèles ► Hiérarchies des modèles**.
- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Exporter des hiérarchies des modèles**.

2 Sélectionner un type d'exportation

- Sélectionner le **Type d'exportation** depuis la liste de sélection.
 - **Hiérarchie des modèles type light**
 - **Hiérarchie des modèles type full**

 Seuls des hiérarchies des modèles de même type peuvent être exportées simultanément. Informations supplémentaires sur les types d'exportation **type full** et **type light** : (voir "*Hiérarchie des modèles – Définition*", Chapitre 5.13.4, page 1232)

3 Sélectionner ou saisir un répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible en cliquant sur  ou en saisissant le chemin absolu dans la barre d'adresse.

4 Créer des fichiers de hiérarchie des modèles OMNIS

- Cliquer sur **[Exporter]** pour exporter les fichiers OMNIS de hiérarchie des modèles (fichiers OPMO) dans le répertoire cible. Un ou plusieurs fichiers OPMO sont exportés sous le nom respectif des hiérarchies des modèles.
- Cliquer sur **[Ouvrir doss dest]** pour ouvrir le répertoire cible.

 Les modèles et corrections de pente/d'ordonnée à l'origine contenus dans la hiérarchie des modèles sont également exportés.

 Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur. Pour indiquer la date et l'heure dans le nom du fichier, l'heure locale de l'ordinateur est utilisée.

voir aussi

Créer et éditer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

Hiérarchie des modèles – Définition (Chapitre 5.13.4, page 1232)

Importer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.5, page 1245)

5.13.4.7 Publier une hiérarchie des modèles

Une hiérarchie des modèles doit être publiée pour pouvoir être utilisée pour les déterminations. Cela permet de faire évoluer la hiérarchie des modèles sans influencer la version publiée - et donc les déterminations.

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- La hiérarchie des modèles à publier a été sauvegardée.

 La validation est facultative pour la publication de hiérarchies des modèles. Informations supplémentaires sur la validation de hiérarchies des modèles : (*voir "Créer et éditer une hiérarchie des modèles", Chapitre 5.13.4.3, page 1238*)

1 Ouvrir une hiérarchie des modèles

- Ouvrir la hiérarchie des modèles souhaitée sous **Modèles** ► **Hiérarchies des modèles**.

2 Ouvrir une boîte de dialogue

- Cliquer sur  pour ouvrir la boîte de dialogue **Publier une hiérarchie des modèles**.

3 Mettre à jour des méthodes (option)

- Cocher la case **Mettre à jour des méthodes** pour mettre à jour des méthodes qui utilisent cette hiérarchie des modèles.

 Cette option n'est pertinente que si une hiérarchie des modèles existante et déjà utilisée est modifiée et republiée. Les méthodes signées et publiées ne sont pas modifiées. Si le filtrage des accès aux données est activé, seules les méthodes avec les accès aux données de l'utilisateur actuellement connecté sont mises à jour.

Informations supplémentaires sur les accès aux données : (voir "Accès aux données – Définition", Chapitre 4.5.9, page 114)

4 Publier un modèle

- Cliquer sur **[Publier]** pour publier la hiérarchie des modèles.

La dernière version publiée de la hiérarchie des modèles est affichée sur la liste générale et est disponible pour la détermination dans les paramètres de la fonction **PREDICT**.

Informations supplémentaires sur l'utilisation de hiérarchies des modèles dans la détermination : (voir "**PREDICT – Paramètres**", Chapitre 5.11.8.16, page 654)

-  Si une hiérarchie des modèles publiée et utilisée dans une méthode est supprimée, la méthode ne peut plus être exécutée.

voir aussi

Créer et éditer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.3, page 1238)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Exporter des hiérarchies des modèles (Chapitre 5.13.4.6, page 1246)

Importer une hiérarchie des modèles (Chapitre 5.13.4.5, page 1245)

PREDICT – Paramètres (Chapitre 5.11.8.16, page 654)

5.14 Audit Trail – Actions



Les actions suivantes peuvent être exécutées dans la zone de travail **Audit Trail** :

-  Le menu **Audit Trail-Tables d'échantillons filtrés** permet d'exporter, d'archiver et de vérifier l'intégrité des entrées d'Audit Trail. Des tables d'échantillons filtrés peuvent être créées pour filtrer des entrées d'Audit Trail et sauvegardées. Un rapport peut être produit pour les données sur les entrées d'Audit Trail qui correspondent aux critères de filtrage de la table d'échantillons filtrés Audit Trail actuellement appliqués.

-  Informations relatives à l'Audit Trail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "**Système OMNIS Client/Server - Définition**", Chapitre 4.1, page 13)

voir aussi

Administration des utilisateurs (Active Directory) – Actions (Chapitre 4.4, page 43)

Administration des utilisateurs (OMNIS) – Actions (Chapitre 4.5, page 45)

[Afficher et gérer l'aperçu du processus \(Chapitre 5.14.3.1, page 1253\)](#)

Aperçu du processus - Définition (Chapitre 5.14.3, page 1252)

[Archiver un Audit Trail \(Chapitre 5.14.9, page 1273\)](#)

Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)

Audit Trail – État (Chapitre 5.14.7, page 1266)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Exporter l'Audit Trail (Chapitre 5.14.8, page 1267)

Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés (Chapitre 5.14.6, page 1263)

[Générer un rapport \(Chapitre 5.10.1.4, page 242\)](#)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Vérifier l'intégrité de l'Audit Trail (Chapitre 5.14.4, page 1255)

5.14.1 Table d'échantillons filtrés Audit Trail - Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Audit Trail** ► **Audit Trail-Tables d'échantillons filtrés** :

-  **Créer une table d'échantillons filtrés Audit Trail** crée une nouvelle table d'échantillons filtrés Audit Trail dans laquelle les entrées d'Audit Trail peuvent être recherchées selon des critères de filtrage. Les résultats peuvent être sauvegardés sous forme de table d'échantillons filtrés Audit Trail pour un usage ultérieur.
-  **Supprimer la table d'échantillons filtrés Audit Trail** supprime la table sélectionnée. Les entrées d'Audit Trail qui y figurent restent dans la base de données.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la table d'échantillons filtrés Audit Trail. Le nom peut être personnalisé après l'ouverture de la table d'échantillons filtrés Audit Trail.

Sauvegardé

Date et heure de la dernière sauvegarde de la table d'échantillons filtrés Audit Trail.

voir aussi

Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)

Créer et éditer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés (Chapitre 5.14.2, page 1251)

Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés (Chapitre 5.14.6, page 1263)

5.14.2 Créer et éditer des Audit Trail-Tables d'échantillons filtrés**Créer et éditer des tables d'échantillons filtrés Audit Trail****Condition préalable :**

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- la zone de travail **Audit Trail** s'ouvre.

1 Créer ou éditer une table d'échantillons filtrés Audit Trail

- Cliquer sur .
- ou
- Cliquer sur une table d'échantillons filtrés Audit Trail déjà existante.

Un nouvel onglet contenant une table d'échantillons filtrés Audit Trail vide s'ouvre.

2 Nommer une table d'échantillons filtrés Audit Trail

- Saisir le nom souhaité dans le champ du nom correspondant et le confirmer avec **[Entrée]**.

3 Configurer des critères de filtrage

- Cliquer sur  pour ouvrir le filtre et définir les critères de filtrage souhaités.

 Informations supplémentaires sur les filtres de tables d'échantillons filtrés et de tables d'échantillons filtrés sur serveur : *(voir "Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés", Chapitre 5.14.6, page 1263)*

4 Sauvegarder une table d'échantillons filtrés Audit Trail

- Cliquer sur  pour sauvegarder la table d'échantillons filtrés.
ou
Cliquer sur  et sélectionner l'option **Enregistrer comme nouvelle table d'échantillons filtrés** pour sauvegarder les critères de filtrage configurés sous forme de nouvelle table d'échantillons filtrés.

Le nom saisi s'affiche sur l'onglet.

voir aussi

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés (Chapitre 5.14.6, page 1263)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Tables d'échantillons filtrés – Définition (Chapitre 5.10.2, page 262)

5.14.3 Aperçu du processus - Définition

L'**aperçu du processus** permet d'afficher le déroulement du processus au moment d'une manipulation de l'utilisateur (création, insertion, modification, retrait ou suppression) sur une **procédure de travail** ou une **méthode**. Cette fonction permet la traçabilité des processus.

 L'aperçu du processus est disponible pour les entrées d'Audit Trail créées à partir de la version logicielle d'OMNIS 3.0.0.

voir aussi

[Afficher et gérer l'aperçu du processus \(Chapitre 5.14.3.1, page 1253\)](#)

[Archiver un Audit Trail \(Chapitre 5.14.9, page 1273\)](#)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

[Exporter l'Audit Trail \(Chapitre 5.14.8, page 1267\)](#)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédure – Actions (Chapitre 5.11, page 409)

5.14.3.1 Afficher et gérer l'aperçu du processus

Condition préalable :

- L'utilisateur a exécuté une manipulation (création, insertion, modification, retrait ou suppression) sur une procédure de travail ou une méthode dans la zone de travail **Procédure**.
- L'Audit Trail est activé.
- La zone de travail **Audit Trail** est ouverte.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Pour en savoir plus sur les droits d'utilisateur : (voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)

1 Sélectionner l'entrée d'Audit Trail

- Dans Audit Trail, cliquer sur une entrée du type d'objet **Procédure de travail** ou **Méthode**.

La vue détaillée de l'entrée d'Audit Trail sélectionnée est mise à jour.

 L'aperçu du processus est disponible pour les entrées d'Audit Trail créées à partir de la version logicielle d'OMNIS 3.0.0.

2 Afficher l'aperçu du processus

- Dans **Vue détaillée** ouvrir la boîte de dialogue de l'aperçu du processus en cliquant sur .

3 Ouvrir et fermer les objets (facultatif)

- Les objets avec  contiennent d'autres fonctions et méthodes :
 - Afficher les fonctions et méthodes contenues dans un objet en cliquant sur .
 - Fermer l'objet en cliquant sur .

4 Afficher les propriétés de l'objet

- Afficher les propriétés de l'objet en cliquant sur un objet dans l'aperçu du processus.

 Plus d'informations sur les propriétés de l'objet dans l'Audit Trail : (voir "Audit Trail – Répertoire", Chapitre 5.14.5, page 1256).

Zoomer le diagramme avec la molette de la souris

1 Positionner le curseur

- Positionner le curseur dans la section souhaitée.

2 Zoomer sur le diagramme

- Tourner la molette de la souris.
 - Tourner vers l'avant : agrandir la section horizontalement et verticalement.
 - Tourner vers l'arrière : réduire la section horizontalement et verticalement.

La partie souhaitée s'agrandit. ou se réduit.

3 Réinitialiser la vue

- Réinitialiser la vue standard de l'aperçu du processus en cliquant sur **Réinitialiser la vue** dans la boîte de dialogue en bas à gauche.

voir aussi

Aperçu du processus - Définition (Chapitre 5.14.3, page 1252)

[Archiver un Audit Trail \(Chapitre 5.14.9, page 1273\)](#)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Créer et éditer une procédure de travail (Chapitre 5.11.1.3, page 418)

Exporter l'Audit Trail (Chapitre 5.14.8, page 1267)

Fonction – Propriétés (Chapitre 5.11.8.1, page 464)

Fonctions – Définition (Chapitre 5.11.8, page 463)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

Méthode – Définition (Chapitre 5.11.3, page 446)

Méthodes – Sous-partie (Chapitre 5.11.3.1, page 446)

Procédure de travail – Définition (Chapitre 5.11.1, page 410)

Procédures de travail – Sous-partie (Chapitre 5.11.1.1, page 411)

5.14.4 Vérifier l'intégrité de l'Audit Trail

 Informations relatives à l'Audit Trail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'administration des utilisateurs est activée.
- L'Audit Trail est activé.
- La sous-partie **Audit Trail-Tables d'échantillons filtrés** s'ouvre dans la plage de travail **Audit Trail**.

1 Ouvrir le contrôle d'intégrité

- Pour ouvrir la boîte de dialogue **Vérifier l'intégrité**, cliquer sur .

2 Démarrer le contrôle d'intégrité

- Cliquer sur **[Continuer]** pour démarrer le contrôle d'intégrité.

 Ce processus peut prendre quelques minutes.

L'intégralité et l'intégrité de toutes les entrées d'Audit Trail sont vérifiées. Une boîte de dialogue indiquant le résultat du contrôle d'intégrité s'ouvre ensuite.

3 Exporter le rapport sur les erreurs d'intégrité

- Cliquer sur **[Exporter]** pour exporter un rapport sur les erreurs d'intégrité trouvées sous forme de fichier CSV.

 Les erreurs d'intégrité trouvées sont rejetées lorsque la boîte de dialogue est refermée. Il faudra répéter le contrôle d'intégrité pour retrouver les erreurs d'intégrité et les exporter.

4 autres fichiers de contrôle d'intégrité de ce fichier CSV sont également exportés et enregistrés dans le répertoire cible. L'intégrité du fichier CSV peut être vérifiée soit en exécutant le fichier EXE exporté (**CheckCSV.exe**), soit à l'aide d'OpenSSL. Des instructions concernant les deux options figurent dans le fichier TXT (**Readme.txt**)

exporté. Une entrée d'Audit Trail liée au déroulement du processus est saisie.

 Pour vérifier l'intégrité du fichier CSV exporté, aucun autre fichier CSV ne doit être présent dans le répertoire cible. Le fichier CSV doit être fermé lorsque le contrôle d'intégrité est exécuté. Le contrôle d'intégrité du fichier CSV ne pourra plus être exécuté si les fichiers créés lors de ce processus ont été déplacés ou supprimés.

 Le contrôle d'intégrité est disponible à partir de la version 3.0.0. du logiciel OMNIS. L'intégrité des entrées d'Audit Trail créées avant la version 3.0.0 du logiciel OMNIS ne sera vérifiée qu'à partir de cette version du logiciel OMNIS. Si ces entrées d'Audit Trail ont été faussées ou supprimées avant l'installation de la version 3.0.0 du logiciel OMNIS, le contrôle d'intégrité ne trouvera aucune erreur d'intégrité.

voir aussi

[Archiver un Audit Trail \(Chapitre 5.14.9, page 1273\)](#)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Exporter l'Audit Trail (Chapitre 5.14.8, page 1267)

Logiciel OMNIS – Aperçu des fonctions (Chapitre 5.3, page 186)

5.14.5 Audit Trail – Répertoire

 Cliquer sur  pour mettre la liste à jour dans l'Audit Trail.
Les objets non univoques qui peuvent être modifiés, tels que les groupes fonctionnels, sont représentés par N/A.

 Le **système OMNIS Client/Server** permet d'utiliser l'Audit Trail de manière centrale sur l'OMNIS Server. La totalité des saisies de tous les OMNIS Clients connectés à partir de l'ensemble du **système OMNIS Client/Server** sont affichées dans l'Audit Trail.

Si la connexion à l'OMNIS Server est interrompue, seuls les entrées locales de l'Audit Trail sont affichées. C'est pourquoi il est convient de garder à l'esprit que les enregistrements peuvent être incomplets si la connexion est interrompue.

Informations relatives à l'Audit Trail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Audit Trail

Niveau	Classement de l'action. <i>(voir "Audit Trail – État", Chapitre 5.14.7, page 1266)</i>
Date/Heure	Date et heure d'exécution de l'action.
Catégorie	Catégorie à laquelle l'action est attribuée.
Action	Brève description de l'action, par ex. : ▪ Créé ▪ Supprimé ▪ Modifié
Type d'objet	Type de l'objet sur lequel l'action a été exécutée.
Nom de l'objet	Nom de l'objet.
ID objet	Désignation univoque de l'objet.
ID utilisat	Désignation univoque de l'utilisateur connecté au logiciel OMNIS ou à un client externe (un appareil par exemple).
Nom d'utilisateur	Nom complet de l'utilisateur connecté au logiciel OMNIS ou à un client externe (un appareil par exemple).
ID process	Désignation univoque du processus. Si plusieurs saisies sont imputées à la même action de l'utilisateur, la même identification de processus leur est attribuée.
Client	Nom de l'ordinateur ou de l'appareil sur lequel l'action a été exécutée. Remarque : dans le système OMNIS Client/Server , le nom univoque de l'OMNIS Client qui ne doit être attribué qu'une seule fois dans l'ensemble du système OMNIS Client/Server .

Propriétés de l'objet

Des informations supplémentaires sont indiquées dans les propriétés de l'objet. Par défaut, les 7 premières saisies sont toujours visibles dans la liste. Les contenus de la **Vue détaillée** sont personnalisés en fonction de l'action sélectionnée. Les saisies suivantes peuvent être affichées dans les propriétés de l'objet :

Nom de l'objet	Nom de l'objet.

Taille actuelle de la base de données	Taille de la base de données actuelle de la base de données locale.
ID de fonction	Désignation univoque de la fonction.
Nom de la fonction	Nom de la fonction.
Type de fonction	Type de fonction.
Raison	Raison de l'échec de la connexion de l'utilisateur.
ID utilisat	Désignation de l'utilisateur dont la connexion au logiciel OMNIS ou à un client externe a échoué.
Nom de l'ordinateur	Identifiant unique permettant de localiser l'ordinateur.
Ancien nom de l'ordinateur	Nom de l'ordinateur de l'OMNIS Client qui a été remplacé dans le système OMNIS Client/Server . Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Nouveau nom de l'ordinateur	Nom de l'ordinateur de l'OMNIS Client ajouté pour remplacer le système OMNIS Client/Server . Remarque : uniquement valide dans le système OMNIS Client/Server .
Nom du fichier	Nom du fichier importé ou nom du backup de la base de données. Nom et chemin complet en cas d'exportation de l'Audit Trail.
Répertoire	Répertoire dans lequel le backup a été archivé.
Version de la base de données	Version de la base de données.
Décision	Sélection (bouton) lors de la confirmation du message.
Résultat	Résultat du contrôle d'intégrité.
ID étiqu.	Désignation unique de la puce de mémoire de l'étiquette de l'adaptateur pour bouteille.
Version du firmware	Numéro de version du firmware.

Nouveau mode de fonctionnement	Mode de fonctionnement qui doit être utilisé pour le système OMNIS.
Version build OMNIS	Version build du logiciel OMNIS.
Version du paquet	Version du firmware installé sur la balance.
Placé sur	Nom du robot passeur d'échantillons sur la base duquel le rack d'échantillons est placé.
Position	Numéro (p. ex. RP7) de la position de rack sur la base du robot passeur d'échantillons.
ID éch.	Désignation univoque de l'échantillon.
Nom de la table d'échantillons	Nom de la table d'échantillons.
Nom de l'échantillon	Nom de l'échantillon.
Lot de produits	Lot de produits (charge) de la solution.
Numéro du produit	Numéro du produit.
Type de produit	Type de produit.
Version de programme	Version du programme.
Version Q-App	Version de la Q-App installée sur la balance et ayant permis d'établir la connexion au logiciel OMNIS.
Modèle de quantification	Nom du modèle de quantification.
ID du modèle de quantification	Désignation univoque du modèle de quantification type full.
Code de rack	Code de rack du Sample Processor Rack importé.
Interface	Interface utilisée pour effectuer la standardisation de référence.

voir aussi

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

Condition préalable :

- 1263

6 Définir un critère de filtrage avec précision

- Sélectionner le cas échéant un opérateur de recherche dans la liste de sélection :
 - **Contient**
Les entrées contenues dans le critère de filtrage défini sont recherchées.
 - **Est égal à**
Les entrées qui correspondent exactement à la valeur du critère de filtrage défini sont recherchées.
 - **Différent de**
Les entrées qui ne correspondent pas à la valeur du critère de filtrage défini sont recherchées.
- Saisir ou sélectionner un terme recherché, un nombre de jours, une valeur ou une date, en fonction du critère de filtrage sélectionné auparavant.
Si aucune liste de sélection ne s'affiche avec des opérateurs de recherche, il est possible de saisir directement la valeur souhaitée du critère de filtrage.

7 Filtrer

- Cliquer sur **[Filtrer]** pour appliquer les critères de filtrage sélectionnés.

Les résultats correspondant aux critères de filtrage s'affichent dans la liste.

8 Sélectionner une page

- Cliquer sur ← ou → pour afficher la page suivante ou précédente de la liste.
- Cliquer sur «← ou →» pour afficher la première ou la dernière page de la liste.
- Il est également possible de saisir directement le nombre de pages dans le champ de saisie et de confirmer avec **[Entrée]**.

La page sélectionnée s'affiche.



Le filtre est appliqué sur les nouvelles pages.

9 Réinitialiser les filtres

- Cliquer sur **[Réinitialisation]** pour réinitialiser les modifications des critères de filtrage à l'état correspondant à la dernière sauvegarde.

Les résultats correspondant aux critères de filtrage s'affichent dans la liste.

10 Éliminer un critère de filtrage

- Cliquer sur  pour éliminer le critère de filtrage.

 Si un critère de filtrage est supprimé, relancer le filtrage afin de visualiser les entrées correspondantes.

11 Fermer un filtre

- Cliquer sur ou sur pour fermer le filtre.

 Lorsqu'un filtre est fermé, les critères de filtrage restent activés.

La partie de sélection des critères de filtrage configurables se ferme.

 Informations relatives à l'Audit Trail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

voir aussi

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)

Classer une liste générale (Chapitre 5.2.7, page 184)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

5.14.7 Audit Trail – État

 L'Audit Trail permet de réaliser un filtrage selon un niveau déterminé (voir "*Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés*", Chapitre 5.14.6, page 1263).

Dans la liste générale de la zone de travail **Audit Trail**, les niveaux sont représentés de la façon suivante dans la colonne **Niveau** :

Aperçu des niveaux

 **Erreur**

Une **Erreur** est signalée dès qu'une action échoue, par ex. en cas d'erreur de déroulement, de connexion ou d'authentification.



Une **Information** est signalée si des actions non critiques ont été exécutées, telles que la création d'échantillons et d'analyses, l'exportation de l'Audit Trail, la connexion d'un utilisateur au logiciel OMNIS, l'authentification de signatures et le raccordement de matériel.

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

1267

Exporter l'Audit Trail

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (*voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95*)
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*
- L'administration des utilisateurs est activée.
- L'Audit Trail est activé.
- La sous-partie **Audit Trail-Tables d'échantillons filtrés** s'ouvre dans la page de travail **Audit Trail**.

1 Appliquer des critères de filtrage

- Cliquer sur  pour ouvrir le filtre et sélectionner un lien dans la liste de sélection permettant d'appliquer tous les critères de filtrage définis ou au moins l'un d'entre eux.

 Seules les entrées de l'Audit Trail correspondant aux critères de filtrage appliqués sont affichées dans le fichier .CSV exporté.

Pour en savoir plus sur le filtrage des entrées dans l'Audit Trail : (*voir "Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés", Chapitre 5.14.6, page 1263*)

2 Exporter l'Audit Trail

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre permettant de saisir le nom du fichier et le répertoire cible.

3 Sélectionner ou saisir un répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible ou saisir dans la barre d'adresse le chemin absolu sous lequel le fichier à exporter doit être sauvegardé.

4 Définir un nom du fichier

- Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier**.

 Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | * ?, ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

5 Créer un fichier

- Cliquer sur **[Sauvegarder]** pour créer le fichier CSV.

4 autres fichiers de contrôle d'intégrité de ce fichier CSV sont également exportés et enregistrés dans le répertoire cible. L'intégrité du fichier CSV peut être vérifiée soit en exécutant le fichier EXE exporté (**CheckCSV.exe**), soit à l'aide d'OpenSSL. Des instructions concernant les deux options figurent dans le fichier TXT (**Readme.txt**) exporté. Une entrée d'Audit Trail liée au déroulement du processus est saisie.

 Ce processus peut prendre quelques minutes.

Le fichier a l'horodatage valide au moment où l'exportation a été lancée en cliquant sur . Le fichier a l'horodatage valide au moment où l'exportation a été lancée en cliquant sur .

 Pour vérifier l'intégrité du fichier CSV exporté, aucun autre fichier CSV ne doit être présent dans le répertoire cible. Le fichier CSV doit être fermé lorsque le contrôle d'intégrité est exécuté. Le contrôle d'intégrité du fichier CSV ne pourra plus être exécuté si les fichiers créés lors de ce processus ont été déplacés ou supprimés.

Plus d'informations sur le contrôle d'intégrité dans l'Audit Trail : [\(voir "Vérifier l'intégrité de l'Audit Trail", Chapitre 5.14.4, page 1255\)](#)

 Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'exportation. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

Afficher des saisies complètes et lisibles au format HTML dans Microsoft Excel

Condition préalable :

- L'exportation des entrées d'Audit Trail a été effectuée.

1 Ouvrir le fichier CSV

- Ouvrir le fichier CSV dans un tableur (par ex. Microsoft Excel).

 Le logiciel OMNIS permet d'exporter des volumes de données importants. Néanmoins, Microsoft Excel n'est pas un programme standard permettant d'ouvrir et d'afficher les entrées de l'Audit Trail. Afin d'afficher complètement les gros volumes de données dans Microsoft Excel, il est possible d'utiliser par exemple l'outil intégré de gestion des données MS Power Query.

2 Copier le contenu

- Dans la colonne **Valeur**, sélectionner une cellule avec des données HTML et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.
- Cliquer avec le bouton gauche de la souris pour indiquer la totalité du contenu de la cellule.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel et cliquer sur **[Copier]**.

3 Insérer le contenu

- Ajouter une nouvelle feuille de calcul.
- Cliquer dans une cellule avec le bouton droit de la souris et sélectionner **[Collage spécial]** dans le menu contextuel.
- Dans le dialogue, sélectionner **Texte Unicode** et cliquer sur **[OK]** pour insérer les contenus. Sauvegarder ensuite le fichier CSV.

Les informations concernant les entrées d'Audit Trail, telles que les objets du type message, sont affichées intégralement et en format lisible dans le fichier CSV.

 En sélectionnant les données HTML à copier dans la cellule souhaitée du fichier CSV, seul le contenu de cette cellule doit être sélectionné. Si la cellule complète est sélectionnée, les options décrites ci-dessus ne s'affichent pas.

Afficher l'aperçu du processus

Condition préalable :

- L'exportation des entrées d'Audit Trail a été effectuée.

1 Ouvrir le fichier CSV

- Ouvrir le fichier CSV dans un tableur (par ex. Microsoft Excel).

2 Copier l'aperçu du processus

- Dans la ligne souhaitée du type d'objet **Procédure de travail** ou **Méthode**, sélectionner la cellule dans la colonne **Aperçu du processus**.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel et cliquer sur **[Copier]**.

3 Ouvrir l'éditeur de texte

- Ouvrir un éditeur de texte (par ex. Notepad).

4 Insérer le contenu

- Afficher le menu contextuel d'un clic droit de la souris et cliquer sur **[Insérer]**.

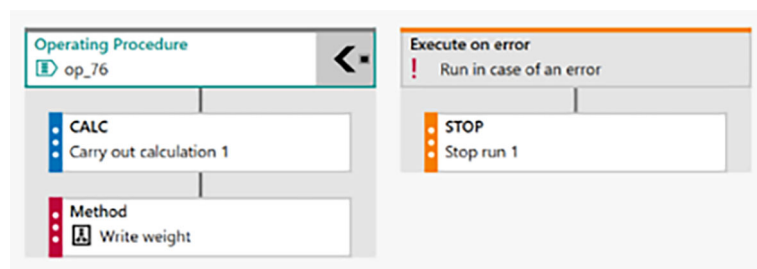
5 Lire l'aperçu du processus

Respecter les règles ci-après lors de la lecture de l'aperçu du processus exporté :

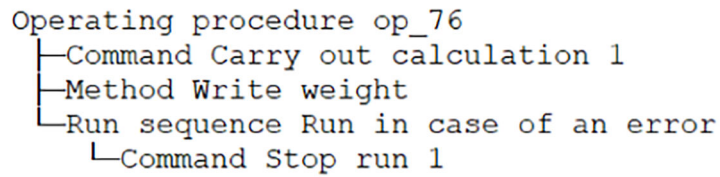
- La structure hiérarchique entre les objets est représentée par des lignes. L'objet au début d'une ligne (en haut) contient les objets à la fin de la ligne (en bas).
- Les déroulements optionnels sont affichés dans la partie inférieure de l'aperçu du processus exporté.
- Le type d'objet est automatiquement ajouté devant chaque objet (par ex. la fonction **Wait 1** s'affiche comme **fonction Wait 1**, la méthode **Test** comme **Méthode Test**).

Exemple 1

Représentation de l'aperçu du processus dans le logiciel OMNIS :

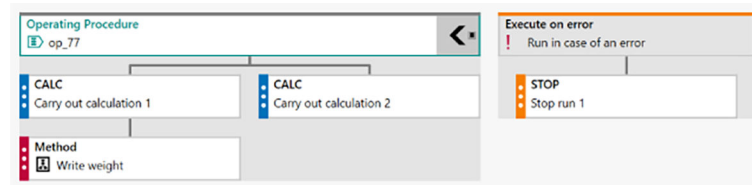


Représentation de l'aperçu du processus dans le fichier :

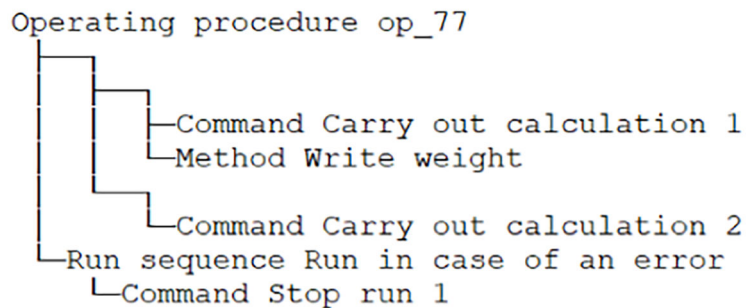


Exemple 2

Représentation de l'aperçu du processus dans le logiciel OMNIS :



Représentation de l'aperçu du processus dans le fichier :



voir aussi

[Afficher et gérer l'aperçu du processus \(Chapitre 5.14.3.1, page 1253\)](#)

Aperçu du processus - Définition (Chapitre 5.14.3, page 1252)

[Archiver un Audit Trail \(Chapitre 5.14.9, page 1273\)](#)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Exporter des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.1.3, page 238)

Exporter des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.5, page 425)

Filtrer des Audit Trail - Tables d'échantillons filtrés (Chapitre 5.14.6, page 1263)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.14.9 Archiver un Audit Trail

Instructions d'archivage des entrées d'Audit Trail :

- [Archiver un Audit Trail](#)

Instructions d'amélioration de la lisibilité du fichier d'archive :

- [Afficher des saisies complètes et lisibles au format HTML dans Microsoft Excel](#)
- [Afficher l'aperçu du processus](#)

 L'archivage des entrées d'Audit Trail n'est possible que dans **OMNIS Stand-Alone**.

Informations relatives à l'Audit Trail dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "[Système OMNIS Client/Server - Définition](#)", Chapitre 4.1, page 13)

Archiver un Audit Trail

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : ([voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95](#))
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'administration des utilisateurs est activée.
- L'Audit Trail est activé.
- La sous-partie **Audit Trail-Tables d'échantillons filtrés** s'ouvre dans la plage de travail **Audit Trail**.

1 Archiver un Audit Trail

- Cliquer sur  pour démarrer l'archivage et sur **[Archiver]** pour continuer le processus.

Une fenêtre s'ouvre.

 Les critères de filtrage actuellement appliqués ne sont pas pris en compte lors de l'archivage.

Toutes les saisies de l'Audit Trail sont archivées et supprimées de la base de données en cours.

2 Saisir le nom du fichier

- Saisir le nom sous lequel est sauvegardé le fichier dans le champ **Nom du fichier**.

 Les caractères spéciaux ou chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " \ / | * ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

3 Sélectionner ou saisir un répertoire cible

- Sélectionner le répertoire cible ou saisir dans la barre d'adresse le chemin absolu sous lequel le fichier archivé est sauvegardé.

4 Créer un fichier d'archive

- Cliquer sur **[Sauvegarder]** pour créer le fichier CSV.

4 autres fichiers de contrôle d'intégrité de ce fichier CSV sont également exportés et enregistrés dans le répertoire cible. L'intégrité du fichier CSV peut être vérifiée soit en exécutant le fichier EXE exporté (**CheckCSV.exe**), soit à l'aide d'OpenSSL. Des instructions concernant les deux options figurent dans le fichier TXT (**Readme.txt**) exporté. Toutes les entrées d'Audit Trail sont supprimées de la base de données en cours et une entrée d'Audit Trail liée au déroulement du processus est enregistrée.

 Ce processus peut prendre quelques minutes.
Le fichier archivé est horodaté au moment où l'archivage a été lancé en cliquant sur **[Sauvegarder]**.

 Pour vérifier l'intégrité du fichier CSV exporté, aucun autre fichier CSV ne doit être présent dans le répertoire cible. Le fichier CSV doit être fermé lorsque le contrôle d'intégrité est exécuté. Le contrôle d'intégrité du fichier CSV ne pourra plus être exécuté si les fichiers créés lors de ce processus ont été déplacés ou supprimés.

Plus d'informations sur le contrôle d'intégrité dans l'Audit Trail : *(voir "Vérifier l'intégrité de l'Audit Trail", Chapitre 5.14.4, page 1255)*

 Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) à l'archivage. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

Afficher des saisies complètes et lisibles au format HTML dans Microsoft Excel

Condition préalable :

- L'archivage des entrées d'Audit Trail a été effectué.

1 Ouvrir le fichier CSV

- Ouvrir le fichier CSV dans un tableur (par ex. Microsoft Excel).

 Le logiciel OMNIS permet d'archiver des volumes de données importants. Néanmoins, Microsoft Excel n'est pas un programme standard permettant d'ouvrir et d'afficher les entrées de l'Audit Trail. Afin d'afficher complètement les gros volumes de données dans Microsoft Excel, il est possible d'utiliser l'outil intégré de gestion des données MS Power Query.

2 Copier le contenu

- Dans la colonne **Valeur**, sélectionner une cellule avec des données HTML et double-cliquer dessus pour l'ouvrir.
- Cliquer avec le bouton gauche de la souris pour indiquer la totalité du contenu de la cellule.
- Cliquer avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel et cliquer sur **[Copier]**.

3 Insérer le contenu

- Ajouter une nouvelle feuille de calcul.
- Cliquer dans une cellule avec le bouton droit de la souris et sélectionner **[Collage spécial]** dans le menu contextuel.
- Dans le dialogue, sélectionner **Texte Unicode** et cliquer sur **[OK]** pour insérer les contenus. Sauvegarder ensuite le fichier CSV.

Les informations concernant les entrées d'Audit Trail, telles que les objets du type message, sont affichées intégralement et en format lisible dans le fichier CSV.

 En sélectionnant les données HTML à copier dans la cellule souhaitée du fichier CSV, seul le contenu de cette cellule doit être sélectionné. Si la cellule complète est sélectionnée, les options décrites ci-dessus ne s'affichent pas.

Afficher l'aperçu du processus

Condition préalable :

- L'archivage des entrées d'Audit Trail a été effectué.

1 Ouvrir le fichier CSV

- Ouvrir le fichier CSV dans un tableur (par ex. Microsoft Excel).

5.15 Paramétrages – Actions

 Informations relatives aux paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)



Les actions suivantes peuvent être exécutées dans les sous-parties de la zone de travail **Paramétrages** :

-  La langue de dialogue est adaptée et les fonctions Inclure un contrôle du système avant détermination en amont et la fonction d'arrêt d'urgence sont activées ou désactivées sous **Paramétrages ► Réglages généraux**. En outre, une imprimante par défaut peut y être sélectionnée et les paramètres de notification configurés.
-  Le menu **Paramétrages ► Paramètres étendus** permet de personnaliser la langue du système et d'activer ou de désactiver l'Administration des utilisateurs (OMNIS) ou l'Active Directory. Les fonctions concernant la conformité selon les normes FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11 peuvent également être activées ou désactivées.
-  Le menu **Paramétrages ► Licences logicielles** permet d'afficher l'assistant d'activation des licences logicielles. L'assistant de licence guide l'utilisateur tout au long du processus d'activation des licences du logiciel OMNIS et l'aide à augmenter le nombre d'appareils utilisables.



Le menu **Paramétrages ► Paramètres de la base de données** permet d'afficher la taille de la base de données locale.

Si une base de données locale est utilisée, il est possible de créer manuellement un fichier de sauvegarde de la base de données en cours d'utilisation et d'activer ou de désactiver la sauvegarde automatique de celle-ci. L'espace libre disponible de la base de données sélectionnée est également affiché. Si la taille de la base de données est critique, une information sur l'espace mémoire occupé de la base de données locale s'affiche également dans la barre de titre du logiciel OMNIS. En outre, il est possible de changer de mode de fonctionnement pour effectuer des activités de service par le bouton correspondant. Pour en savoir plus sur le mode de fonctionnement : (*voir "Mode de fonctionnement – Définition", Chapitre 6.1.7, page 1318*)

Si une base de données externe sur un serveur Microsoft SQL dédié est utilisée dans l'OMNIS Stand-Alone, les paramètres de connexion sont affichés. Ces indications sont également disponibles dans le programme **OMNIS Database Administration** sous l'onglet **Aperçu**.



L'archivage automatique des échantillons devant être effectué dans un certain intervalle est défini sous **Paramétrages ► Planificateur de tâches**.



Si une base de données externe sur un serveur Microsoft SQL dédié est utilisée dans l'OMNIS Stand-Alone, les parties **Sauvegarde de la base de données** et **Sauvegarder automatiquement la base de données** ne sont pas disponibles. La sauvegarde de la base de données est effectuée par un administrateur informatique interne.

Informations relatives aux bases de données dans le **système OMNIS Client/Server** : (*voir "Base de données – Définition", Chapitre 4.6, page 128*)

voir aussi

Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory) (Chapitre 4.5.2, page 47)

Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS) (Chapitre 4.5.3, page 66)

Base de données – Définition (Chapitre 4.6, page 128)

Configurer des notifications (Chapitre 5.15.1, page 1280)

Configurer une base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 4.6.1, page 130)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

OMNIS Database Administration – Actions (Chapitre 6.1, page 1289)

Paramètres avancés - sous-partie (Chapitre 5.15.4, page 1286)

Paramètres de la base de données - sous-partie (Chapitre 5.15.5, page 1287)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Sauvegarder une base de données (Chapitre 6.1.3, page 1302)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.15.1 Configurer des notifications

 Informations relatives aux paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

Il est possible de configurer une connexion au serveur e-mail sous **Paramètres** ► **Réglages généraux** ► **Notifications**. Une fois la connexion configurée correctement, la fonction **NOTIFY** permet d'envoyer automatiquement depuis le logiciel OMNIS des notifications par e-mail.

 Toutes les données d'accès requises peuvent être obtenues auprès de l'administrateur informatique interne.

1 Saisir un serveur sortant SMTP

- Saisir le nom d'hôte du serveur SMTP utilisé pour envoyer des e-mails dans le champ **Serveur SMTP**.

 Le nom d'hôte du serveur SMTP ne doit comporter que les caractères ASCII **a** à **z** ou **A** à **Z**, les chiffres **0** à **9** et le trait d'union (« moins »).

2 Saisir un port TCP

- Saisir le port du serveur SMTP utilisé pour le transfert de données dans le champ **Port TCP**.

3 Sélectionner un type de chiffrement

- Sélectionner **Aucun** ou **SSL/TLS** dans la liste de sélection.

Si l'option **Aucun** est sélectionnée, des données non chiffrées sont envoyées au serveur SMTP. Si l'option **SSL/TLS** est sélectionnée, le transfert de données est chiffré.

4 Saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe

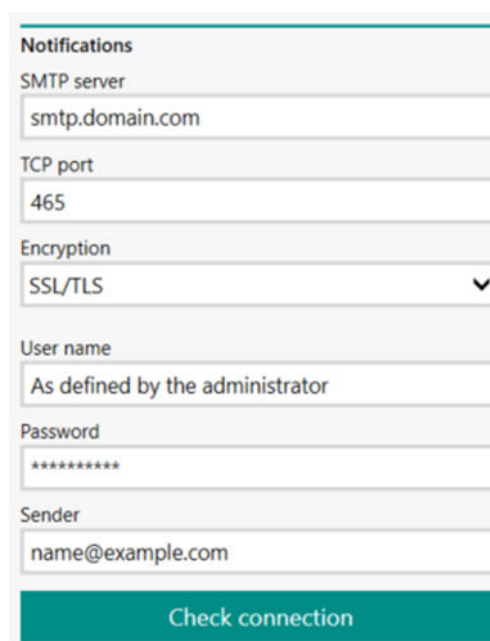
- Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe du serveur SMTP dans les champs **Nom d'utilisateur** / **Mot de passe**.

 L'indication du nom d'utilisateur et du mot de passe est nécessaire uniquement si le serveur SMTP exige une authentification. Dans le cas contraire, ces champs peuvent rester vides. Le mot de passe doit comprendre entre 6 et 64 caractères.

5 Saisir un expéditeur

- Dans le champ **Expéditeur**, saisir l'adresse e-mail de l'expéditeur utilisée pour envoyer la notification.

Après avoir effectué toutes les saisies, les paramètres de connexion s'affichent comme l'illustre l'exemple de configuration suivant :



The screenshot shows a configuration form titled "Notifications". It contains the following fields and values:

- SMTP server**: smtp.domain.com
- TCP port**: 465
- Encryption**: SSL/TLS (selected from a dropdown menu)
- User name**: As defined by the administrator
- Password**: masked with asterisks (*****)
- Sender**: name@example.com

At the bottom of the form is a green button labeled "Check connection".

6 Effectuer un test de connexion

- Cliquer sur **[Tester la connexion]** pour valider les valeurs saisies par rapport au serveur SMTP.

Le logiciel OMNIS envoie un e-mail test au serveur SMTP. Si les paramètres sont corrects, le serveur SMTP renvoie cet e-mail test à l'adresse indiquée de l'expéditeur.

 Si l'expéditeur ne reçoit pas l'e-mail test, la connexion n'a pas réussi. Dans ce cas, vérifier tous les paramètres de notification et tester à nouveau la connexion.

 Si la fonction **Audit Trail** sous l'option **FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11** est activée, toutes les modifications effectuées dans le logiciel OMNIS sont enregistrées et listées dans l'Audit Trail. Pour en savoir plus sur l'enregistrement des entrées dans l'Audit Trail : (*voir "Audit Trail – Répertoire", Chapitre 5.14.5, page 1256*)

voir aussi

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Bloquer la conformité (Chapitre 4.3, page 41)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

NOTIFY – Paramètres (Chapitre 5.11.8.72, page 836)

Paramètres avancés - sous-partie (Chapitre 5.15.4, page 1286)

Paramètres de la base de données - sous-partie (Chapitre 5.15.5, page 1287)

Paramètres généraux - sous-partie (Chapitre 5.15.3, page 1285)

Paramétrages de l'administration des utilisateurs – Sous-partie (Chapitre 4.5.4, page 70)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

5.15.2 Planificateur de tâches – Sous-partie

Les fonctions suivantes sont disponibles sous **Paramétrages ► Planificateur de tâches** :

-  **Créer une tâche** crée une nouvelle tâche pour laquelle il est possible de définir un moment d'exécution, un intervalle d'exécution et d'autres paramètres.
-  **Supprimer une tâche** supprime la tâche sélectionnée.
-  Les propriétés de la tâche sont affichées dans la fenêtre **Propriétés**.

Liste générale

Les informations suivantes sont affichées dans la liste générale :

Nom	Nom de la tâche. Le nom peut être personnalisé après l'ouverture de la tâche.

Type	Type de tâche. Les types de tâche suivants peuvent être définis : ▪ Archiver des échantillons
Dernière exécution	Moment auquel la tâche a été exécutée avec succès pour la dernière fois. Remarque : si l'exécution d'une tâche a été interrompue par une erreur, le moment de cette exécution n'est pas repris. La colonne continue à indiquer le moment de la dernière exécution réussie.
Exécution suivante	Moment auquel la tâche sera exécutée la prochaine fois, conformément à la planification. Le moment peut être personnalisé après l'ouverture de la tâche. Remarque : si une tâche n'a pas pu être exécutée selon la planification (par exemple, parce que l'ordinateur est éteint au moment de l'exécution suivante), elle sera exécutée dès que possible. Les exécutions suivantes seront calculées avec l'intervalle défini.

voir aussi

Archiver des échantillons (Chapitre 5.10.4.3, page 276)

Paramétrages – Actions (Chapitre 5.15, page 1278)

5.15.2.1 Planifier une tâche

Planifier une nouvelle tâche

Condition préalable :

- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : *(voir "Droits utilisateur – Répertoire", Chapitre 4.5.7.4, page 95)*
- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *Metrohm Knowledge Base*

1 Créer une tâche

- Cliquer sur  dans **Paramétrages** ► **Planificateur de tâches**.
Un onglet s'ouvre avec la nouvelle tâche.

2 Définir une tâche

- Définir le nom de la tâche dans le champ **Nom**.

- Spécifier les échantillons dont il faut tenir compte sous **Période depuis la dernière modification**. Seuls des échantillons, dont la date de modification est antérieure à la période entrée ici, sont archivés.

 L'exécution de plusieurs tâches simultanées pour les mêmes échantillons n'est pas prise en charge. Metrohm recommande de définir chaque tâche de manière à ce qu'elles prennent en compte d'autres échantillons.

Si une tâche est supprimée pendant son exécution, elle se poursuit jusqu'à son échec ou sa fin. Après la suppression d'une tâche, il faut attendre l'expiration du temps d'exécution planifié avant de créer une nouvelle tâche pour les mêmes échantillons.

3 Définir une période d'exécution et un intervalle

- Entrer la période souhaitée pour la première exécution de la tâche sous **Date/Heure**.
- Entrer l'intervalle d'exécution de la tâche sous **Intervalle**.

Remarque : l'intervalle ne peut pas être modifié ultérieurement.

- Entrer le répertoire cible dans lequel les fichiers des échantillons et sous-échantillons sont enregistrés sous **Dossier de destination**. Le répertoire cible ne doit pas être protégé en écriture. Si le répertoire défini n'existe pas déjà, il sera créé lors de l'archivage.

- Cliquer sur pour sauvegarder la tâche.

La tâche est sauvegardée et exécutée au moment défini. Tous les échantillons qui satisfont le paramètre **Période depuis la dernière modification**, seront ainsi exportés dans le répertoire cible et supprimés de la base de données.

Si la tâche n'a pas pu être exécutée au moment défini (par exemple parce que l'ordinateur était éteint), elle sera exécutée dès que possible. Les exécutions suivantes seront calculées avec l'intervalle défini.

voir aussi

[Archiver un Audit Trail \(Chapitre 5.14.9, page 1273\)](#)

Audit Trail – Actions (Chapitre 5.14, page 1249)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Exporter des données de sous-échantillons (Chapitre 5.10.1.3, page 238)

Exporter des procédures de travail et des méthodes (Chapitre 5.11.1.5, page 425)

5.15.3 Paramètres généraux - sous-partie

 Informations relatives à la gestion centrale des paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

 Les modifications des paramètres de l'**Interface utilisateur**, de la **Fonction d'arrêt d'urgence** et des **Notifications** sont appliquées au redémarrage du logiciel OMNIS.

Les paramètres suivants sont disponibles sous **Paramétrages ► Réglages généraux** :

Interface utilisateur

- La langue pour l'affichage de l'interface utilisateur du logiciel OMNIS peut être sélectionnée sous **Langue de dialogue**.

Fonction d'arrêt d'urgence

- Si la case **Afficher la fonction d'arrêt d'urgence** est cochée, le bouton  s'affiche.
Tous les groupes fonctionnels peuvent être arrêtés avec l'arrêt d'urgence et les déterminations en cours annulées. Le logiciel OMNIS permet ensuite de mettre les groupes fonctionnels dans un état dit de sécurité et de les réinitialiser.

Le bouton  s'affiche toujours au premier plan de l'interface utilisateur. Il peut être déplacé à volonté sur l'écran.

Inclure un contrôle du système avant détermination en amont

- Si la case **Inclure un contrôle du système avant détermination en amont** est cochée, le contrôle du système avant détermination en amont est automatiquement inclus pour toutes les déterminations. Le contrôle du système avant détermination en amont vérifiera ensemble tous les sous-échantillons sélectionnés avant de lancer une détermination.

Options d'impression

- Une imprimante en réseau physique ou locale disponible peut être sélectionnée sous **Imprimante par défaut**. L'imprimante sélectionnée est définie comme imprimante par défaut pour l'impression des rapports.
La sélection de l'imprimante est mise à jour à chaque ouverture de la sous-partie **Réglages généraux**. Si l'imprimante souhaitée ne figure pas sur la liste de sélection, le pilote d'imprimante correct doit être installé. Seules les imprimantes installées sur l'ordinateur avec les pilotes d'imprimante du fabricant peuvent être utilisées.

[illegible]

-  D'autres imprimantes peuvent être sélectionnées comme **Impri-**
mante lorsqu'un rapport est créé manuellement. Informations sup-
plémentaires relatives aux méthodes de génération des rapports et
la sélection de l'imprimante : (*voir "Générer un rapport", Chapitre*
5.10.1.4, page 242)
- Si la case **Permettre l'ajustement des options d'impression** est
cochée, les réglages suivants peuvent être adaptés en plus lors de la
génération manuelle de rapports : **Copies**, **Impression recto verso**
et **Couleur**. Si la case **Permettre l'ajustement des options d'im-**
pression n'est pas cochée, les valeurs définies pour ces réglages seront
appliquées à chaque impression.

Notifications

- Il est possible de configurer une connexion au serveur e-mail dans cette section. Une fois la connexion configurée correctement, la fonction **NOTIFY** permet d'envoyer automatiquement des notifications par e-mail depuis le logiciel OMNIS. Informations supplémentaires sur la configuration des notifications : *(voir "Configurer des notifications", Chapitre 5.15.1, page 1280)*

voir aussi

Gérer le mot de passe (Chapitre 4.5.8, page 111)

5.15.4 Paramètres avancés - sous-partie

-  Informations relatives à la gestion centrale des paramètres dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

Les paramètres suivants sont disponibles sous **Paramétrages** ► **Paramètres étendus** :

Systeme

- La langue pour l'édition de rapports et d'entrées d'Audit Trail peut être sélectionnée sous **Langue du système**.
- Il est possible de définir l'intervalle auquel les fichiers journaux sont téléchargés des clients OMNIS vers le serveur OMNIS sous **Intervalle de téléchargement du fichier journal**. Par défaut l'intervalle pour le téléchargement est de 300 secondes.
Metrohm recommande d'augmenter la valeur par défaut de 300 secondes pour les systèmes OMNIS Client.Server plus importants.
- Il est possible de définir l'intervalle auquel les données sont synchronisées entre l'OMNIS Client et l'OMNIS Server sous **Intervalle pour la synchronisation des données**. Par défaut l'intervalle pour la synchronisation est de 30 secondes.
Metrohm recommande d'augmenter la valeur par défaut de 30 secondes pour les systèmes OMNIS Client.Server plus importants.

Administration des utilisateurs

- La **Administration des utilisateurs (OMNIS)** ou **l'administration des utilisateurs (Active Directory)** peut être activée dans cette section. Informations supplémentaires sur l'activation de l'administration des utilisateurs : *(voir "Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory)", Chapitre 4.5.2, page 47), (voir "Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS)", Chapitre 4.5.3, page 66)(voir "Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS)", Chapitre 4.5.3, page 66)*

Conformité

- Les fonctions pour obtenir la conformité avec FDA 21 CFR Part 11 et EudraLex, volume 4, annexe 11 peuvent être activées dans cette section. Informations supplémentaires sur les fonctions de conformité et le verrouillage de la conformité : *(voir "Bloquer la conformité", Chapitre 4.3, page 41)*

voir aussi

Collecter les informations système d'OMNIS (Chapitre 7.3, page 1323)

Gérer le mot de passe (Chapitre 4.5.8, page 111)

5.15.5 Paramètres de la base de données - sous-partie

Les paramètres suivants sont disponibles sous **Paramétrages ► Paramètres de la base de données** :

Taille de la base de données

- La taille de la base de données en service, l'espace libre résiduel lors de l'utilisation d'une base de données locale sont affichés dans cette section.
Si la taille critique de la base de données est atteinte, une information s'affiche dans la barre de titre du logiciel OMNIS.

Sauvegarde de la base de données

- La base de données peut être sauvegardée manuellement dans cette section. Informations supplémentaires sur la sauvegarde de la base de données : *(voir "Sauvegarder une base de données", Chapitre 6.1.3, page 1302)*

Sauvegarder automatiquement la base de données

- La sauvegarde automatique de la base de données peut être activée dans cette section et les paramètres peuvent être définis. Informations supplémentaires sur la sauvegarde de la base de données : *(voir "Sauvegarder une base de données", Chapitre 6.1.3, page 1302)*

6 Maintenance

6.1 OMNIS Database Administration – Actions

 Des droits d'administrateur local sont requis dans Windows pour exécuter le programme **OMNIS Database Administration**.



Les onglets permettent d'exécuter les actions suivantes en fonction de la base de données sélectionnée (locale ou externe) :

- L'onglet **Aperçu** permet d'afficher la taille de la base de données en service, l'espace libre résiduel en cas d'utilisation d'une base de données locale ainsi que les paramètres de connexion en cas d'utilisation d'une base de données externe.
Ces indications sont également disponibles dans le logiciel OMNIS sous **Paramétrages ► Paramètres de la base de données**.

 Dans le **système OMNIS Client/Server**, on ne peut pas passer d'une base de données locale à une base de données externe. L'OMNIS Server doit être connecté à une base de données externe au moment de la première installation.
Instructions de connexion à la base de données externe après la première installation : (*voir "Configurer une base de données (système OMNIS Client/Server)", Chapitre 4.6.2, page 140*)

- L'onglet **Sauvegarder / Restaurer** permet de créer un backup de la base de données en cours d'utilisation et de restaurer les fichiers de sauvegarde. De plus, les fichiers de sauvegarde peuvent être vérifiés à tout moment.
La base de données locale peut également être sauvegardée dans le logiciel OMNIS sous **Paramétrages ► Paramètres de la base de données**.

 Une base de données locale d'un **OMNIS Stand-Alone** ne doit pas être restaurée dans un **système OMNIS Client/Server** ou inversement. Les formats respectifs des bases de données ne sont pas compatibles.

- L'onglet **Mise à jour / Réinitialisation** permet de mettre à jour la base de données à une nouvelle version et de la réinitialiser à la configuration usine (base de données vide).

Il est possible de changer de mode de fonctionnement pour effectuer des activités de service dans la barre de titre du programme par le bouton correspondant. Pour en savoir plus sur le mode de fonctionnement : ([voir "Mode de fonctionnement – Définition", Chapitre 6.1.7, page 1318](#))

 L'onglet **Sauvegarder / Restaurer** n'est pas disponible en cas d'utilisation d'une base de données externe sur un serveur Microsoft SQL dédié. La sauvegarde et la restauration de la base de données doivent être effectuées par un administrateur informatique interne.

voir aussi

Base de données – Définition (Chapitre 4.6, page 128)

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Configurer une base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 4.6.1, page 130)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 6.1.1, page 1290)

Paramétrages – Actions (Chapitre 5.15, page 1278)

Restaurer une base de données (Chapitre 6.1.4, page 1309)

Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client) (Chapitre 6.1.5, page 1311)

Sauvegarder une base de données (Chapitre 6.1.3, page 1302)

6.1.1 Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone)

Dans le logiciel OMNIS, il existe 3 possibilités pour mettre à jour la base de données :

- *Mise à jour de la base de données après installation du logiciel OMNIS* : après l'installation du logiciel OMNIS, la base de données doit être mise à jour.
- *Mise à jour de la base de données après la restauration de la base de données* : si la base de données n'est plus à jour, il faut mettre la version de la base de données à jour après sa restauration.
- *Mise à jour de la base de données au démarrage du logiciel OMNIS* : si la version de la base de données n'est plus à jour, un message le signale au démarrage du logiciel OMNIS.

 Informations relatives à la base de donnée dans le **système OMNIS Client/Server** : *Base de données - Définition*
Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : *Système OMNIS Client/Server - Définition*

Mettre à jour la base de données après l'installation du logiciel OMNIS

- Le logiciel OMNIS est installé ou mis à jour.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.
- La licence logicielle est disponible pour le démarrage du logiciel OMNIS. De l'information supplémentaire relative aux licences logicielles est disponible soit à l'adresse <http://www.metrohm.com>, soit auprès du représentant Metrohm local.

- Cocher la case dans le dernier dialogue de l'assistant d'installation du logiciel OMNIS.
- Cliquer sur **[Finish]** pour terminer l'installation.

- Cliquer sur **[Mise à jour]** dans le dialogue ouvert pour mettre à jour la base de données.

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

Mettre à jour la base de données après la restauration de la base de données

■■■■■■■ 1291

- Le programme **OMNIS Database Administration** est ouvert.
- La restauration de la base de données est terminée.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.
- La licence logicielle est disponible pour le démarrage du logiciel OMNIS. De l'information supplémentaire relative aux licences logicielles est disponible soit à l'adresse <http://www.metrohm.com>, soit auprès du représentant Metrohm local.

1 Ouvrir l'onglet

- Ouvrir l'onglet **Mise à jour / Réinitialisation**.

2 Mise à jour de la base de données

- Mettre à jour la base de données en cliquant sur le bouton activé **[Mise à jour]**.

Ce processus peut prendre quelques minutes. Les deux bases de données, l'actuelle et la nouvelle, posséderont alors le même numéro de version.

 La version de la base de données à restaurer ne doit pas être supérieure à celle de la base de données déjà utilisée. Si, après la restauration, la version effective de la base de données est postérieure à celle de la version du logiciel OMNIS installée, la base de données ne peut plus être mise à jour. Afin de continuer à travailler avec le logiciel OMNIS installé, il est nécessaire de réinitialiser la base de données ou bien de restaurer l'une de ses versions antérieures.

3 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

Message de mise à jour de la base de données au démarrage du logiciel OMNIS

Condition préalable :

- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.

- La licence logicielle est disponible pour le démarrage du logiciel OMNIS. De l'information supplémentaire relative aux licences logicielles est disponible soit à l'adresse <http://www.metrohm.com>, soit auprès du représentant Metrohm local.

1 Confirmer un message

- Cliquer sur **[Mise à jour]** pour confirmer le dialogue **La base de données doit être mise à jour**.

Un autre dialogue recommandant de sauvegarder la base de données avant la mise à jour apparaît.

 Si la base de données a déjà été sauvegardée, passer à l'étape 4 *Mettre à jour la base de données*.

2 Mettre à jour la base de données avec sauvegarde préalable de la base de données

- Ouvrir le programme **OMNIS Database Administration** en cliquant sur **[Annuler]**.

L'onglet **Mise à jour / Réinitialisation** s'ouvre automatiquement.

 Les droits administrateur ne sont pas nécessaires pour cette étape.

3 Sauvegarder une base de données

- Passer sur l'onglet **Sauvegarder / Restaurer** et sauvegarder la base de données.

 Informations supplémentaires sur la sauvegarde de la base de données : (voir "*Sauvegarder une base de données*", Chapitre 6.1.3, page 1302). La sauvegarde de la base de données est effectuée par un administrateur informatique interne si on utilise une base de données externe (Microsoft SQL Server).

4 Mise à jour de la base de données

- Mettre à jour la base de données à la dernière version de base de données en cliquant sur **[Mise à jour]** dans l'onglet **Mise à jour / Réinitialisation**.

Ce processus peut prendre quelques minutes. Les deux bases de données, l'actuelle et la nouvelle, posséderont alors le même numéro de version.

5 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

voir aussi

Base de données – Définition (Chapitre 4.6, page 128)

Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)

Configurer une base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 4.6.1, page 130)

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)

Restaurer une base de données (Chapitre 6.1.4, page 1309)

Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client) (Chapitre 6.1.5, page 1311)

Sauvegarder une base de données (Chapitre 6.1.3, page 1302)

Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)

6.1.2 Mettre à jour la base de données (système OMNIS Client/Server)

 Trois modes de fonctionnement du système OMNIS doivent être configurés pour effectuer des activités de service. Pour cela les instructions suivantes doivent être exécutées séparément 3 fois pour chaque mode de fonctionnement individuel.

Informations supplémentaires sur les modes de fonctionnement :
Mode de fonctionnement - Définition

Mise à jour de la base de données sur OMNIS Server

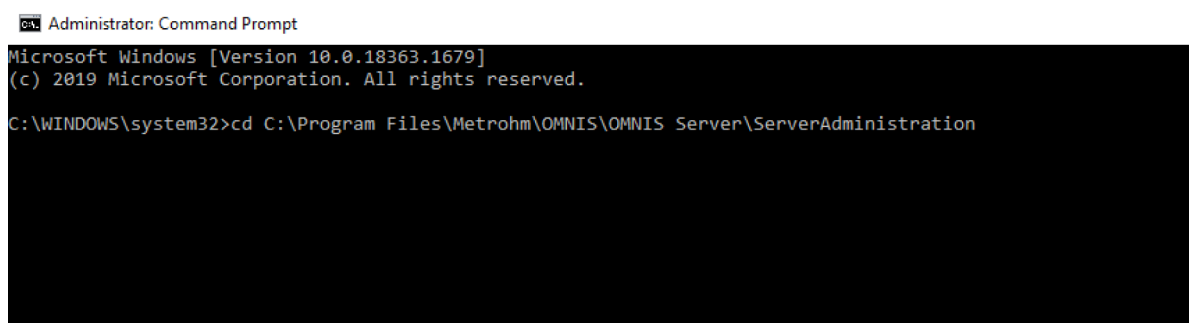
Condition préalable :

- Le **système OMNIS Client/Server** est configuré.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits administrateur local.
- Un backup de la base de données a été créé.

- La licence logicielle est disponible pour le démarrage du logiciel OMNIS. Des informations additionnelles relatives aux licences logicielles sont disponibles soit à l'adresse www.metrohm.com, soit auprès du représentant Metrohm local.

1 Passer à l'OMNIS Server dans l'invite de commande

- Ouvrir le menu Démarrer de Windows.
- Rechercher l'invite de commande Windows. Ouvrir le menu contextuel d'un clic droit et sélectionner **Exécuter en tant qu'administrateur**.
- Saisir le texte **cd** (change directory) insérer une espace, puis insérer le répertoire d'installation d'OMNIS Server (par défaut **C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration**).
- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.



```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1679]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.
C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration
```

2 Configurer la connexion via l'invite de commande (en option)

-  Toutes les données d'accès requises peuvent être obtenues auprès de l'administrateur informatique interne.
-  Le cryptage est activé par défaut pour la connexion entre l'OMNIS Server et le serveur de la base de données. Le certificat à utiliser doit avoir été émis par une autorité de certification approuvée. Si nécessaire (par ex. pour une utilisation dans un environnement de test), l'ajout du paramètre **";TrustServerCertificate=true"** dans la définition des paramètres de connexion à la base de données permet également d'utiliser des certificats auto-signés. Pour des raisons de sécurité, Metrohm recommande de ne pas utiliser de certificats auto-signés dans les environnements de production, car ils n'offrent aucune norme de sécurité élevée.

Si le mode d'authentification Windows a été sélectionné dans les instructions suivantes

Préparer une base de données (système OMNIS Client/Server)

(recommandé) :

- Préparer les informations suivantes :
 - Nom de l'ordinateur du réseau sur lequel le Microsoft SQL Server est exécuté (par ex. 001-CMP-00000).
 - Instance du Microsoft SQL Server (par ex., METROHM-SERVER).
 - Nom de la base de données (Main, OQ-FS ou C1-PV) sur le Microsoft SQL Server (p. ex. OMNIServer).
 - Indication de l'authentification de l'utilisateur. L'authentification Windows est utilisée avec Integrated Security sur true.
 - Indication du type de certificat (auto-signé ou obtenu auprès d'une autorité de certification approuvée).
- À l'invite de commande, taper le texte ci-après en remplaçant chaque partie du texte par les informations spécifiques adéquates :

Omnis.ServerAdministration.exe --mode=**Nom du mode de fonctionnement** base de données -wcs="Serveur=**Nom de l'ordinateur\serveur-instance**;base de données=**Nom de la base de données**;IntegratedSecurity=**true**"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement Main :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=base de données
Main -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SER-
VER;DataBase=OMNISServerMain;IntegratedSecurity=true"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement OQ-FS dans la deuxième passe des instructions :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=base de données
OQ-FS -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SER-
VER;DataBase=OMNISServerOQ-FS;IntegratedSecurity=true"

Exemple de saisie en mode de fonctionnement C1-PV dans la troisième passe des instructions :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=base de données
C1-PV -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SER-
VER;DataBase=OMNIServerC1-PV;IntegratedSecurity=true"

- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```

Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.22631.3155]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Windows\System32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -wcs="Server=localhost\MIAMI;DataBase=OMNIS Server Main;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"
ServerAdministration is running in 'Main' mode.

OMNIS Server Connection string was successfully changed to: "Server=localhost\MIAMI;DataBase=OMNIS Server Main;Integrated Security=true;TrustServerCertificate=true"

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>

```

Si le mode d'authentification du serveur SQL a été sélectionné dans les instructions suivantes

Préparer une base de données (système OMNIS Client/Server) :

- Préparer les informations suivantes :
 - Nom de l'ordinateur du réseau sur lequel le Microsoft SQL Server est exécuté (par ex. 001-CMP-00000).
 - Instance du Microsoft SQL Server (par ex., METROHM-SERVER).
 - Nom de la base de données (Main, OQ-FS ou C1-PV) sur le Microsoft SQL Server (p. ex. OMNISServer).
 - Nom de l'utilisateur pour accéder à la base de données (par ex. OMNISServerAdmin).
 - Mot de passe de l'utilisateur pour accéder à la base de données (par ex. OMNISServerAdminPassword).
 - Indication du type de certificat (auto-signé ou obtenu auprès d'une autorité de certification approuvée).

- À l'invite de commande, taper le texte ci-après en remplaçant chaque partie du texte par les informations spécifiques adéquates :

```
Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Nom du mode de
fonctionnement database -wcs="Server=Nom de l'ordinateur
\Instance du serveur;DataBase=Nom de la base de don-
nées;User Id=Nom de l'utilisateur;Password=mot de passe
de l'utilisateur"
```

Exemple de saisie en mode de fonctionnement Main :

- `Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;Data-Base=OMNISServerMain;User Id=OMNISServerAdmin;Pass-word=OMNISServerAdminPassword"`

Exemple de saisie en mode de fonctionnement OQ-FS dans la deuxième passe des instructions :

- `Omnis.ServerAdministration.exe --mode=OQ-FS database -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;Data-Base=OMNISServerOQ-FS;User Id=OMNISServerAdmin;Pass-word=OMNISServerAdminPassword"`

Exemple de saisie en mode de fonctionnement C1-PV dans la troisième passe des instructions :

- Omnis.ServerAdministration.exe --mode=C1-PV database -wcs="Server=001-CMP-00000\METROHM-SERVER;Data-Base=OMNISServerC1-PV;User Id=OMNISServerAdmin;Pass-word=OMNISServerAdminPassword"

- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```
Administrator: Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.18363.1679]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -wcs "Server=001-CMP-00848\MIAMI;
DataBase=OmnisServer;User Id=OmnisServerAdmin;Password=securePw05123"
ServerAdministration is running in 'Main' mode.

OMNIS Server Connection string was successfully changed to: "Server=001-CMP-00848\MIAMI;DataBase=OmnisServer;User Id=OmnisServerAdmin;Password=secureP
w05123"

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>
```

L'invite de commande confirme que la connexion a été modifiée avec succès.

3 Démarrer la mise à jour par invite de commande

- Préparer les informations suivantes :
 - Nom de la base de données (Main, OQ-FS ou C1-PV) sur le Microsoft SQL Server (p. ex. OMNIS Server).

- ```
Omnis.ServerAdministration.exe --mode=ModeName database --
upgrade
```

**Main :** Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database -- upgrade

**OQ-FS en deuxième passe des instructions :** Omnis.Serve-  
rAdministration.exe --mode=OQ-FS database --upgrade

**C1-PV en troisième passe des instructions :** Omnis.ServerAdministration.exe --mode=C1-PV database --upgrade

- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.

```
Administrator: Eingabeaufforderung
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1348]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main database --upgrade
```

L'invite de commande confirme la version actuellement installée et la version requise pour prendre en charge la nouvelle version OMNIS Server.

## 4 Mise à jour de la base de données

-  S'assurer qu'un backup de la base de données a été enregistré pour éviter une perte potentielle de données.

- Confirmer dans l'invite de commande la création de la copie de sauvegarde (backup) de la base de données. Saisir ensuite la lettre **y** et confirmer avec **[Enter]**.



```
Administrator: Eingabeaufforderung - Omnix.ServerAdministration.exe --mode=Main database --upgrade
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1348]
(c) Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\WINDOWS\system32>cd C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration

C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration>Omnix.ServerAdministration.exe --mode=Main database --upgrade
ServerAdministration is running in 'Main' mode.
Database version: 1.2.0
Available database version: 1.9.0
Database is compatible: Yes
Please make sure that you have created a backup of the database before you start the update process, otherwise your data might get lost. Are you sure you have this backup? y/n
y

Database schema was upgraded successfully.

Data in database is outdated. Starting data transformation.
Data transformation in progress: Step 8/8 100%
Data were transformed. Server can be started manually now. Press any key to close.
```

L'invite de commande confirme que le schéma de la base de données et les données ont été mis à jour avec succès.

 Si la base de données n'a pas été mise à jour correctement, charger à nouveau le backup et répéter le processus. Vous trouverez de plus amples informations sur l'erreur dans le fichier journal. Si cette erreur apparaît à plusieurs reprises, contacter votre représentant Metrohm local.

## 5 Démarrer le service pour l'OMNIS Server

- Faire un clic droit dans la barre des tâches de Windows et sélectionner le **Gestionnaire des tâches** dans la liste de sélection.
- Sous l'onglet **Services**, faire un clic droit sur le service correspondant :

### Mode de fonctionnement Main :

- Service **Metrohm OMNIS Server**

**Mode de fonctionnement OQ-FS dans la deuxième passe des instructions :**

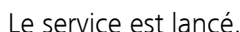
- Service **Metrohm OMNIS Server OQ-FS**

### Mode de fonctionnement C1-PV dans la troisième passe des instructions :

- Service **Metrohm OMNIS Server C1-PV**

- Sélectionner **[Démarrer]** dans la liste de sélection.





- Le schéma de la base de données n'est pas à jour ou n'est pas compatible avec l'OMNIS Server.
- La connexion à la base de données n'a pas pu être établie.

Dans ce cas, vérifier les données saisies dans l'invite de commande conformément à l'étape 2 (démarrer la mise à jour par l'invite de commande). Au besoin, saisir à nouveau les données de la connexion. Si l'erreur persiste, il faut contacter l'administrateur informatique interne.

- Répéter toutes les étapes en deuxième et troisième passes pour chaque mode de fonctionnement.

Mettre à jour le logiciel OMNIS pour les OMNIS Clients connectés  
sous 48 heures : [Mettre à jour le logiciel OMNIS](#)

*Base de données – Définition (Chapitre 4.6, page 128)*

Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)

OMNIS Database Administration – Actions (Chapitre 6.1, page 1289)

*Restaurer une base de données (Chapitre 6.1.4, page 1309)*

*Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client) (Chapitre 6.1.5, page 1311)*

### 6.1.3 Sauvegarder une base de données

Lors de l'utilisation d'une base de données locale (Microsoft SQL Server Express), l'utilisateur peut effectuer la sauvegarde manuelle de la base de données depuis le logiciel OMNIS ou depuis l'OMNIS Database Administration. La sauvegarde automatique de la base de données s'effectue exclusivement depuis le logiciel OMNIS.

- Sauvegarder une base de données à partir du logiciel OMNIS
- Sauvegarder une base de données à partir du OMNIS Database Administration
- Sauvegarde automatique de la base de données depuis le logiciel OMNIS

 Dans OMNIS Stand-Alone, lors de l'utilisation d'une base de données externe, la sauvegarde de la base de données depuis le logiciel OMNIS et l'onglet **Sauvegarder / Restaurer** du programme **OMNIS Database Administration** ne sont pas disponibles. C'est un administrateur informatique interne qui doit se charger de la sauvegarde de la base de données.

 Informations relatives à la base de donnée dans le **système OMNIS Client/Server** : *Base de données - Définition*

Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : *Système OMNIS Client/Server - Définition*

 Trois modes de fonctionnement du système OMNIS doivent être configurés pour effectuer des activités de service. La sauvegarde de la base de données doit être exécutée séparément pour chaque mode de fonctionnement .

## Sauvegarder une base de données à partir du logiciel OMNIS

**Condition préalable :**

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : [Droits d'utilisateur - répertoire](#)
- La base de données locale (Microsoft SQL Server Express) est installée.
- Le logiciel OMNIS est ouvert.

- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

### 1 Sélectionner une zone de travail

- Ouvrir la sous-partie **Paramètres de la base de données** dans la zone de travail **Paramétrages**.

### 2 Définir le Dossier de destination

- Cliquer sur  pour sélectionner le répertoire cible dans le champ **Dossier de destination**. Ou bien saisir le chemin du répertoire cible dans lequel le fichier de sauvegarde sera enregistré.

 Pour la sauvegarde dans le répertoire cible, il faut disposer du droit d'écriture.

Lors de l'enregistrement sur un lecteur réseau, il est possible de saisir à la fois le nom du lecteur réseau (par ex. Z:\) et le chemin d'accès UNC (par ex. \nom de serveur\nom de partage\chemin).

### 3 Saisir le nom du fichier

- Saisir le nom sous lequel est enregistré le fichier de sauvegarde dans le champ **Nom du fichier**.

 Les caractères spéciaux et chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | \* ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) au backup. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

### 4 Sauvegarder une base de données

- Sauvegarder la base de données en cliquant sur **[Sauvegarder]**.

Le fichier de sauvegarde est vérifié et placé dans le répertoire cible défini. Ce processus peut prendre quelques minutes.

 Par défaut, le fichier de sauvegarde est placé dans le répertoire par défaut : ...\\Metrohm\\OMNIS\\MSSQLXX.MIAM\\MSSQL\\Backup

La valeur **XX** et le chemin exact du répertoire peuvent varier en fonction de la version installée de Microsoft SQL Server.

Lors de la fermeture et de l'ouverture du logiciel OMNIS, le répertoire par défaut est indiqué à nouveau.

Dès que le fichier de sauvegarde a été enregistré, un message apparaît.

Si le fichier de base de données est non valide ou endommagé, le nom du fichier est complété par l'extension **\_corrupted** et un message d'erreur apparaît.

## Enregistrement du fichier de sauvegarde

Les fichiers de sauvegarde peuvent être enregistrés sur un disque réseau ou sur le disque où la base de données est installée. Lors d'une sauvegarde locale, une panne d'ordinateur ou de disque dur peut entraîner une perte de données. Metrohm recommande d'enregistrer ou de copier régulièrement les fichiers de sauvegarde sur un support externe.

## 5 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

## Sauvegarder la base de données depuis l'OMNIS Database Administration

**Condition préalable :**

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : *[Metrohm Knowledge Base](#)*
- La base de données locale (Microsoft SQL Server Express) est installée.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.

## 1 Exécuter le programme OMNIS Database Administration

- Démarrer le programme **OMNIS Database Administration** à l'aide du répertoire de programme (par défaut ...**\Metrohm\OMNIS\Desktop**).  
ou
- Exécuter le programme **OMNIS Database Administration** depuis le menu Démarrer de Windows.

## 2 Ouvrir l'onglet

- Ouvrir l'onglet **Sauvegarder / Restaurer**.

### 3 Définir le Dossier de destination

- Cliquer sur  pour sélectionner le répertoire cible dans le champ **Dossier de destination**. Ou bien saisir le chemin du répertoire cible dans lequel le fichier de sauvegarde sera enregistré.

 Pour la sauvegarde dans le répertoire cible, il faut disposer du droit d'écriture.

Lors de l'enregistrement sur un lecteur réseau, il est possible de saisir à la fois le nom du lecteur réseau (par ex. Z:\) et le chemin d'accès UNC (par ex. \\nom de serveur\nom de partage\chemin).

### 4 Saisir le nom du fichier

- Saisir le nom sous lequel est enregistré le fichier de sauvegarde dans le champ **Nom du fichier**.

 Les caractères spéciaux et chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | \* ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) au backup. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

### 5 Sauvegarder une base de données

- Sauvegarder la base de données en cliquant sur **[Sauvegarder]**.

Le fichier de sauvegarde est vérifié et placé dans le répertoire cible défini. Ce processus peut prendre quelques minutes.

 Par défaut, le fichier de sauvegarde est placé dans le répertoire par défaut : ...\\Metrohm\\OMNIS\\MSSQLXX.MIAM\\MSSQL\\Backup

La valeur **XX** et le chemin exact du répertoire peuvent varier en fonction de la version installée de Microsoft SQL Server.

Dès que le fichier de sauvegarde a été enregistré, un message apparaît.

Si le fichier de base de données est non valide ou endommagé, le nom du fichier est complété par l'extension **\_corrupted** et un message d'erreur apparaît.



## Enregistrement du fichier de sauvegarde

Les fichiers de sauvegarde peuvent être enregistrés sur un disque réseau ou sur le disque où la base de données est installée. Lors d'une sauvegarde locale, une panne d'ordinateur ou de disque dur peut entraîner une perte de données. Metrohm recommande d'enregistrer ou de copier régulièrement les fichiers de sauvegarde sur un support externe.

## 6 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

## Sauvegarde automatique de la base de données depuis le logiciel OMNIS

**Condition préalable :**

- Les licences logicielles et fonctionnelles nécessaires sont activées. Informations supplémentaires : [Metrohm Knowledge Base](#)
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : [Droits d'utilisateur - répertoire](#)
- La base de données locale (Microsoft SQL Server Express) est installée.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

## 1 Sélectionner une zone de travail

- Ouvrir la sous-partie **Paramètres de la base de données** dans la zone de travail **Paramétrages**.

## 2 Activer la sauvegarde automatique de la base de données

- Cliquer sur la case à cocher pour activer la fonction **Sauvegarde automatique de la base de données**.

Le paramétrage de la sauvegarde automatique de la base de données peut commencer.

### 3 Définir la date et l'heure

- En cliquant sur **15**, définir la date de la sauvegarde automatique de la base de données.
- Sélectionner les heures et les minutes dans la liste de sélection.

#### 4 Définir le Intervalle

- Saisir les chiffres de l'intervalle jusqu'à la prochaine sauvegarde automatique de la base de données.
- Sélectionner Semaine(s), jour(s) ou heure(s) dans la liste de sélection.

#### 5 Définir le Dossier de destination

- Cliquer sur  pour sélectionner le répertoire cible dans le champ **Dossier de destination**. Ou bien saisir le chemin du répertoire cible dans lequel le fichier de sauvegarde sera enregistré.

 Par défaut, le répertoire par défaut est choisi comme répertoire cible : ...\\Metrohm\\OMNIS\\MSSQLXX.MIAM\\MSSQL\\Backup

La valeur **XX** et le chemin exact du répertoire peuvent varier en fonction de la version installée de Microsoft SQL Server.

Si un lecteur réseau est sélectionné pour le répertoire cible, les deux champs de saisie suivants **Nom d'utilisateur** et **Mot de passe** apparaissent. Lors de l'enregistrement sur un lecteur réseau, il est possible de saisir à la fois le nom du lecteur réseau (par ex. Z:) et le chemin d'accès UNC (par ex. \\nom de serveur\\nom de partage\\chemin).

#### 6 Saisir le nom du fichier

- Saisir le nom sous lequel est enregistré le fichier de sauvegarde dans le champ **Nom du fichier**.

 Les caractères spéciaux et chaînes de caractères suivants ne doivent pas être utilisés : > < : " / \ | \* ? ainsi que CON, PRN, AUX, NUL, COM1 à COM9, LPT1 à LPT9

Tous les temps indiqués sont convertis au temps universel coordonné (UTC±00:00) au backup. Cette conversion est indiquée par un Z (pas de déviation par rapport à l'UTC) placé en suffixe du temps indiqué (ex. 2018-04-25 11:43:08Z). Il se peut que ce format horaire diffère de l'heure locale de l'ordinateur.

#### 7 Entrer le Nom d'utilisateur (option)

- Saisir le nom d'utilisateur Windows dans le champ **Nom d'utilisateur**.

 L'utilisateur Windows doit jouir du droit d'écriture sur le dossier cible.

## 8 Entrer le Mot de passe (option)

- Entrer le mot de passe de l'utilisateur Windows dans le champ **Mot de passe**.

## 9 Sauvegarder les paramètres

- Sauvegarder les paramètres définis en cliquant sur **[Appliquer]**.

Le fichier de sauvegarde est vérifié automatiquement au moment spécifié et placé dans le dossier de destination défini.

Si le fichier de base de données est non valide ou endommagé, le nom de fichier est complété par l'extension **\_corrupted** et un message d'erreur apparaît.

 **Enregistrer le backup**

Si l'ordinateur subit une coupure d'alimentation pendant le processus de sauvegarde automatique de la base de données, celle-ci reprend immédiatement après le redémarrage du logiciel OMNIS.

## 10 Changer de mode de fonctionnement

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : *Changer le mode de fonctionnement*
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

**voir aussi**

*Audit Trail – Répertoire (Chapitre 5.14.5, page 1256)*

*Base de données – Définition (Chapitre 4.6, page 128)*

*Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)*

*Droits utilisateur – Répertoire (Chapitre 4.5.7.4, page 95)*

Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone) (Chapitre 6.1.1, page 1290)

*Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)*

*Restaurer une base de données (Chapitre 6.1.4, page 1309)*

Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client) (Chapitre 6.1.5, page 1311)

*Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)*



## 6.1.4 Restaurer une base de données

**i** Si une base de données externe est utilisée, l'onglet **Sauvegarder / Restaurer** n'est pas disponible dans le programme **OMNIS Database Administration**. C'est un administrateur informatique interne qui doit se charger de la restauration de la base de données.

Une base de données locale d'un **OMNIS Stand-Alone** ne doit pas être restaurée dans un **système OMNIS Client/Server** ou inversement. Les formats respectifs des bases de données ne sont pas compatibles.

**i** Informations relatives à la base de donnée dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Base de données – Définition*", Chapitre 4.6, page 128)

Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "*Système OMNIS Client/Server - Définition*", Chapitre 4.1, page 13)

**i** Trois modes de fonctionnement du système OMNIS doivent être configurés pour effectuer des activités de service. La restauration de la base de données doit être exécutée séparément pour chaque mode de fonctionnement.

### Condition préalable :

- La base de données locale (Microsoft SQL Server Express) est installée.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.
- La base de données à restaurer n'est pas issue d'une version du logiciel OMNIS plus récente que la version du logiciel OMNIS actuellement installée.
- Le logiciel OMNIS est fermé.
- L'utilisateur dispose des droits nécessaires. Informations supplémentaires sur les droits d'utilisateur : (voir "*Droits utilisateur – Répertoire*", Chapitre 4.5.7.4, page 95)
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.

### 1 Exécuter le programme OMNIS Database Administration

- Démarrer le programme **OMNIS Database Administration** à l'aide du répertoire de programme (par défaut ...**\Metrohm \OMNIS\Desktop**).
- ou
- Exécuter le programme **OMNIS Database Administration** depuis le menu Démarrer de Windows.



-  Il faudra éventuellement mettre à jour la version de la base de données après sa restauration. Informations supplémentaires sur la mise à jour de la base de données : (*voir "Mise à jour de la base de données (OMNIS Stand-Alone)", Chapitre 6.1.1, page 1290*)

*Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)*

Informations supplémentaires sur la sauvegarde de la base de données : (voir "*Sauvegarder une base de données*", Chapitre 6.1.3, page 1302)



-  Informations relatives à la base de donnée dans le **système OMNIS**  
**Client/Server** : (voir "Base de données – Définition", Chapitre 4.6, page 128)

Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir "Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13)

-  Trois modes de fonctionnement du système OMNIS doivent être configurés pour effectuer des activités de service. Pour cela les instructions suivantes doivent être exécutées séparément 3 fois pour chaque mode de fonctionnement individuel.

### Condition préalable :

- Le logiciel OMNIS est fermé.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.
- Le mode de fonctionnement souhaité a été sélectionné.

## 1 Démarrer OMNIS Database Administration

- Le programme **OMNIS Database Administration** peut être démarré par les options suivantes :
  - Démarrer le programme **OMNIS Database Administration** à l'aide du répertoire de programme (par défaut **...\Metrohm\OMNIS\Desktop**).
  - Exécuter le programme **OMNIS Database Administration** depuis le menu Démarrer de Windows.

## 2 Ouvrir l'onglet

- Ouvrir l'onglet **Mise à jour / Réinitialisation**.

### 3 Réinitialiser une base de données locale

- Cliquer sur **[Réinitialisation]** pour réinitialiser la base de données locale en configuration usine.
- Cliquer sur **[Continuer]** pour confirmer le message.

La base de données locale est réinitialisée à la configuration usine (base de données vide). Ce processus peut prendre quelques minutes.

Dès que la base de données locale a été réinitialisée, un message apparaît.

- Changer de mode de fonctionnement selon les instructions suivantes : (*voir "Changer de mode de fonctionnement", Chapitre 6.1.8, page 1318*)
- Répéter ensuite toutes les étapes pour chaque mode de fonctionnement.

*Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)*

Informations supplémentaires sur la sauvegarde de la base de données : (voir "*Sauvegarder une base de données*", Chapitre 6.1.3, page 1302)



Informations relatives à la base de donnée dans le **système OMNIS Client/Server** : (voir "Base de données – Définition", Chapitre 4.6, page 128)

Informations relatives au **système OMNIS Client/Server** : (voir *"Système OMNIS Client/Server - Définition", Chapitre 4.1, page 13*)

### Condition préalable :

- Le **système OMNIS Client/Server** est configuré.
- Tous les OMNIS Clients sont fermés et aucun processus (par ex. effacement, archivage, suppression) n'est exécuté à partir de ceux-ci.
- L'utilisateur Windows actuellement connecté possède les droits d'administrateur local.

## 1 Arrêter le service pour OMNIS Server

- Faire un clic droit dans la barre des tâches de Windows et sélectionner le **[Gestionnaire des tâches]** dans la liste de sélection.
- Sous l'onglet **Services**, faire un clic droit sur le service correspondant :

**Pour le mode de fonctionnement Main :**

- Service **Metrohm OMNIS Server**

**Pour le mode de fonctionnement OQ-FS :**

- Service **Metrohm OMNIS Server\_OQ-FS**

**Pour le mode de fonctionnement C1-PV :**

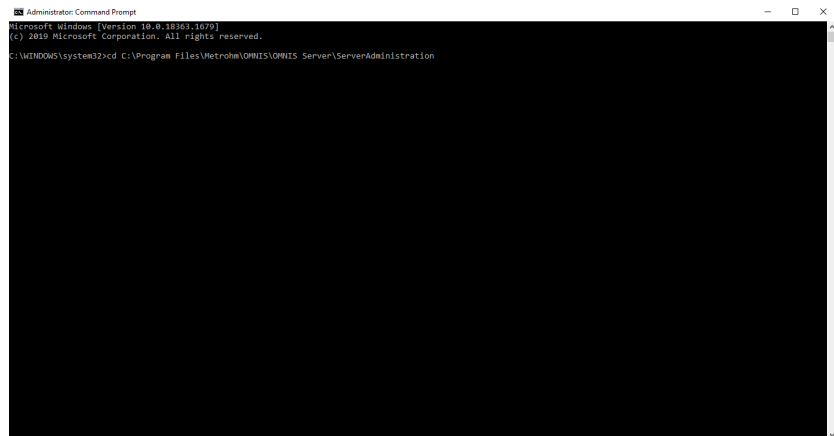
- Service **Metrohm OMNIS Server\_C1-PV**

- Sélectionner **[Arrêter]** dans la liste de sélection.

Le service correspondant est terminé.

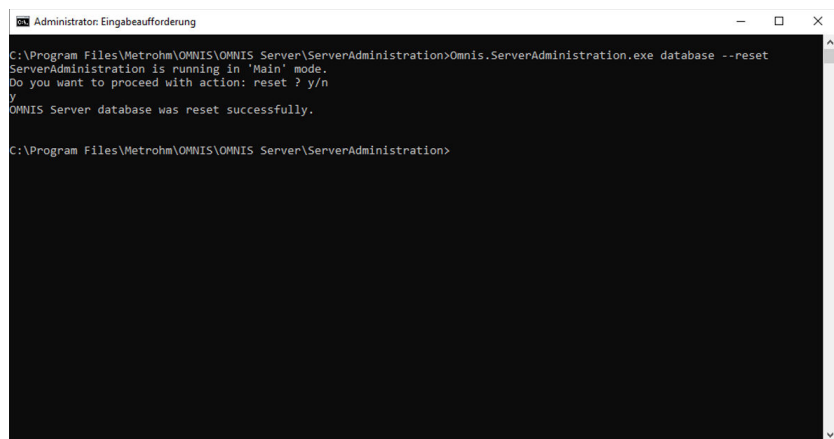
## 2 Passer à l'OMNIS Server dans l'invite de commande

- Ouvrir le menu Démarrer de Windows.
- Rechercher l'invite de commande Windows. Ouvrir le menu contextuel d'un clic droit et sélectionner **Exécuter en tant qu'administrateur**.
- Saisir le texte **cd** (change directory), insérer une espace, puis insérer le répertoire d'installation d'OMNIS Server (par défaut **C:\Program Files\Metrohm\OMNIS\OMNIS Server\ServerAdministration\**).
- Confirmer l'entrée par **[Enter]**.



### 3 Réinitialiser la base de données

- Saisir le texte ci-après dans l'invite de commande :  
**Exemple de saisie en mode de fonctionnement Main :**
  - Omnis.ServerAdministration.exe --mode=Main base de données --réinitialisation**Exemple de saisie en mode de fonctionnement OQ-FS :**
  - Omnis.ServerAdministration.exe --mode=OQ-FS base de données --réinitialisation**Exemple de saisie en mode de fonctionnement C1-PV :**
  - Omnis.ServerAdministration.exe --mode=C1-PV base de données --réinitialisation
- Confirmer l'entrée par **[y]**.



L'invite de commande confirme que la base de données a été réinitialisée avec succès.

#### 4 Réinitialiser les bases de données de tous les OMNIS Clients

- Réinitialiser les bases de données locales de tous les OMNIS Clients conformément aux instructions suivantes : (*voir "Réinitialiser une base de données locale (OMNIS Stand-Alone et OMNIS Client)", Chapitre 6.1.5, page 1311*)

## 5 Démarrer le service pour l'OMNIS Server

- Faire un clic droit dans la barre des tâches de Windows et sélectionner le **[Gestionnaire des tâches]** dans la liste de sélection.
- Sous l'onglet **Services**, faire un clic droit sur le service correspondant :

**Pour le mode de fonctionnement Main :**

- Service **Metrohm OMNIS Server**

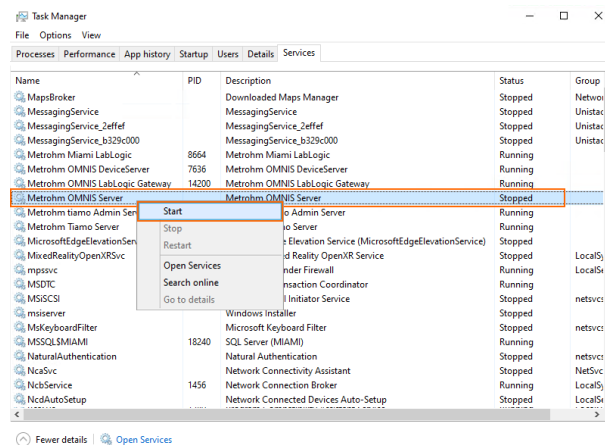
**Pour le mode de fonctionnement OQ-FS :**

- Service **Metrohm OMNIS Server\_OQ-FS**

**Pour le mode de fonctionnement C1-PV :**

- Service **Metrohm OMNIS Server\_C1-PV**

- Sélectionner **[Démarrer]** dans la liste de sélection.



Le service correspondant est lancé.



- Le schéma de la base de données n'est pas à jour ou n'est pas compatible avec l'OMNIS Server.
- La connexion à la base de données n'a pas pu être établie.

## 6 Activer l'administration des utilisateurs

- Activer l'administration des utilisateurs selon les instructions suivantes : (*voir "Activer l'administration des utilisateurs (Active Directory)", Chapitre 4.5.2, page 47*), (*voir "Activer l'administration des utilisateurs (OMNIS)", Chapitre 4.5.3, page 66*)

**voir aussi**

*Système OMNIS Client/Server - Définition (Chapitre 4.1, page 13)*



- ## 1 Ouvrir la vue pour modifier le mode de fonctionnement

- Démarrer le programme **OMNIS Database Administration**. Ouvrir le dialogue de changement de mode de fonctionnement en cliquant sur le bouton dans la barre de titre sur lequel le mode de fonctionnement en cours est affiché.  
ou
- Ouvrir la sous-partie **Paramétrages ► Paramètres de la base de données** dans le logiciel OMNIS.

## 2 Changer de mode de fonctionnement

- Sélectionner le mode souhaité dans la liste de sélection :
  - **Main** : mode pour le travail régulier dans le logiciel OMNIS.
  - **C1-PV** : mode pour la vérification des services de fonctionnement du matériel.
  - **OQ-FS** : mode pour la vérification des services de fonctionnement du logiciel.
- Confirmer la sélection par **[Changer]**.

Le mode sélectionné est affiché dans la barre de titre et indiqué en couleur.

 Si le mode de fonctionnement a été modifié dans le logiciel OMNIS, redémarrer l'ordinateur pour valider le changement.

**voir aussi**

*Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)*

## 6.2 Envoyer des informations sur l'environnement OMNIS

Les informations sur l'environnement OMNIS peuvent être envoyées directement depuis le logiciel OMNIS avant une maintenance programmée ou à la demande de Metrohm AG.

 L'envoi des informations sur l'environnement OMNIS s'effectue uniquement en mode Main. Pour en savoir plus sur les modes de fonctionnement : (*voir "Changer de mode de fonctionnement", Chapitre 6.1.8, page 1318*)

**Condition préalable :**

- Le logiciel OMNIS est installé.

- Une connexion Internet est disponible.
- Le mode Main a été sélectionné.

## 1 Envoyer des informations sur l'environnement OMNIS

- Dans la barre de titre du logiciel OMNIS, après avoir cliqué sur  
•••, sélectionner la fonction **[Envoyer des informations sur l'environnement OMNIS]** dans la liste de sélection.

 La fonction **[Envoyer des informations sur l'environnement OMNIS]** ne peut être sélectionnée que si une première licence ou une autre licence logicielle ou fonctionnelle a été activée après l'installation du logiciel OMNIS.

Les informations sur l'environnement OMNIS sont automatiquement envoyées sous forme cryptée au serveur de licence Metrohm.

 En cas d'absence de liaison Internet, un message s'affiche et les informations d'environnement OMNIS sont déposées sur le bureau dans un fichier eiu. Ce fichier doit être téléchargé sur le serveur de licences Metrohm depuis un autre ordinateur ayant accès à Internet à l'aide du lien suivant : <https://activation.metrohm.com/environnement-information-update>

 Pour en savoir plus sur la sauvegarde des données dans le logiciel OMNIS : [Logiciel OMNIS – Processus d'activation des licences](#).

**voir aussi**

*Changer de mode de fonctionnement (Chapitre 6.1.8, page 1318)*

Collecter les informations système d'OMNIS (Chapitre 7.3, page 1323)

Logiciel OMNIS – Défaillances (Chapitre 7.1, page 1321)

*Mode de fonctionnement – Définition (Chapitre 6.1.7, page 1318)*





- i** Lorsque les messages d'erreur sont longs, utiliser la barre de défilement située sur le côté droit du message pour naviguer.

### voir aussi

*Logiciel OMNIS – Défaillances (Chapitre 7.1, page 1321)*

## 7.3 Collecter les informations système d'OMNIS

Les informations système OMNIS sont collectées directement depuis le logiciel OMNIS.

Pour une panne qui empêche d'ouvrir le logiciel OMNIS, la collecte des informations du système OMNIS doit être effectuée avec le programme **OMNIS InfoZipper** : (voir « *OMNIS InfoZipper* », page 1324)

### Collecter les informations système d'OMNIS à partir du logiciel OMNIS

#### 1 Collecter les informations système d'OMNIS

Dans la barre de titre du logiciel OMNIS, après avoir cliqué sur **...**, sélectionner la fonction **[Collecter les informations système d'OMNIS]** sur la liste de sélection.

- i** Lors de la compilation des informations système OMNIS dans le logiciel OMNIS, tous les fichiers de sauvegarde des appareils raccordés sont recréés, les données existantes sont donc écrasées. Sont collectés uniquement les fichiers journaux d'appareil existants et les informations sur l'environnement OMNIS (config.xml).

La collecte des données peut prendre quelques minutes. Dès que des informations système OMNIS ont été collectées, le bureau s'ouvre, là où le fichier ZIP a été archivé.

#### 2 Envoyer le fichier ZIP au représentant Metrohm local

- i** Un fichier ZIP contenant les informations système OMNIS est archivé sur le bureau sous le format suivant :

**'OMNIS\_Info\_AAAAMMJJ\_hhmmss\_mmm.zip'**

**AAAA** = année ; **MM** = mois ; **JJ** = jour ; **hh** = heure ; **mm** = minute ; **ss** = seconde ; **mmm** = milliseconde

- Envoyer le fichier ZIP créé sur le bureau par e-mail à votre représentant Metrohm local.

## OMNIS InfoZipper

-  Des droits d'administrateur local sont requis dans Windows pour exécuter le programme **OMNIS InfoZipper**. Les informations compilées seront incomplètes si **OMNIS InfoZipper** est exécuté sans droits d'administrateur.
-  Si une défaillance concerne des appareils, commencer par collecter des fichiers journaux des appareils concernés avant de compiler les fichiers journaux. Pour en savoir plus sur la collecte des fichiers journaux des appareils : (*voir "Compiler les fichiers journaux d'appareil", Chapitre 7.4, page 1326*)

La procédure de compilation des fichiers journaux diffère selon l'endroit depuis lequel le programme **OMNIS InfoZipper** est lancé.

## Exécuter le programme OMNIS InfoZipper depuis un message d'erreur

## 1 Collecter les fichiers journaux

- Cliquer sur le bouton **[Collecter les fichiers]**.

La collecte des données peut prendre quelques minutes. Dès que le fichier journal a été créé, un message apparaît.

## 2 Envoyer le fichier ZIP au représentant Metrohm local

-  Un fichier ZIP contenant les fichiers journaux est archivé sur le bureau sous le format suivant :
- 'OMNIS\_Info\_AAAAMMJJ\_hhmmss\_mmm.zip'**
- AAAA** = année ; **MM** = mois ; **JJ** = jour ; **hh** = heure ; **mm** = minute ; **ss** = seconde ; **mmm** = milliseconde
- Envoyer le fichier ZIP créé sur le bureau par e-mail à votre représentant Metrohm local.

## Exécuter le programme OMNIS InfoZipper dans le répertoire du programme

## 1 Créer des fichiers journaux

- Ouvrir la fenêtre de l'Explorateur Windows.
- Ouvrir le répertoire du programme (par défaut ...\\Metrohbm\\OMNIS\\Desktop).
- Exécuter le programme **InfoZipper.exe**.



La collecte des données peut prendre quelques minutes. Dès que le fichier journal a été créé, un message apparaît.

## 2 Envoyer le fichier ZIP au représentant Metrohm local

 Un fichier ZIP contenant les fichiers journaux est archivé sur le bureau sous le format suivant :

'OMNIS\_Info\_AAAAMMJJ\_hhmmss\_mmm.zip'

**AAAA** = année ; **MM** = mois ; **JJ** = jour ; **hh** = heure ; **mm** = minute ; **ss** = seconde ; **mmm** = milliseconde

- Envoyer le fichier ZIP créé sur le bureau par e-mail à votre représentant Metrohm local.

## Exécuter le programme OMNIS InfoZipper depuis le menu Démarrer

## 1 Créer des fichiers journaux

- Ouvrir le menu Démarrer de Windows.
- Rechercher le programme **OMNIS InfoZipper**.
- Exécuter le programme **OMNIS InfoZipper**.

La collecte des données peut prendre quelques minutes. Dès que le fichier journal a été créé, un message apparaît.

## 2 Envoyer le fichier ZIP au représentant Metrohm local

 Un fichier ZIP contenant les fichiers journaux est archivé sur le bureau sous le format suivant :

'OMNIS\_Info\_AAAAMMJJ\_hhmmss\_mmm.zip'

**AAAA** = année ; **MM** = mois ; **JJ** = jour ; **hh** = heure ; **mm** = minute ; **ss** = seconde ; **mmm** = milliseconde

- Envoyer le fichier ZIP créé sur le bureau par e-mail à votre représentant Metrohm local.

 Aucune information spécifique au client n'est enregistrée dans les fichiers journaux.

Pour en savoir plus sur la sauvegarde des données dans le logiciel OMNIS : *Logiciel OMNIS – Processus d'activation des licences.*

**voir aussi**

*Envoyer des informations sur l'environnement OMNIS (Chapitre 6.2, page 1319)*

Logiciel OMNIS – Défaillances (Chapitre 7.1, page 1321)

## 7.4 Compiler les fichiers journaux d'appareil

**Condition préalable :**

- L'utilisateur possède le droit **Gérer le matériel**.

## 1 Ouvrir la gestion des appareils

- Sélectionner l'appareil concerné dans le menu **Matériel** ► **Appareils**.

L'affichage de l'appareil sélectionné et de ses groupes fonctionnels est encadré en vert.

## 2 Compiler les fichiers journaux d'appareil

- Cliquer sur  pour ouvrir la fenêtre **Propriétés**.
- Lancer la lecture du fichier journal d'appareil en cliquant sur **[Collecter les fichiers]** dans le menu **Propriétés ► Licences et firmware**.
- Attendre que le bouton **[Collecter les fichiers]** soit réactivé. La lecture des données peut prendre quelques minutes.

Le fichier journal d'appareil est archivé dans le répertoire ...**ProgramData\Metrohm\OMNIS\logs.**

 Windows masque par défaut le répertoire contenant les fichiers de sauvegarde.

Si la lecture des données ou l'écriture du fichier journal d'appareil se termine par un message d'erreur, suivre les instructions du message.

 Au redémarrage de l'appareil, les données du fichier journal d'appareil seront réinitialisées.

Répéter les étapes pour tous les appareils concernés, puis démarrer le programme **OMNIS InfoZipper** (voir "Collecter les informations système d'OMNIS", Chapitre 7.3, page 1323).

**voir aussi**

*Logiciel OMNIS – Défaillances (Chapitre 7.1, page 1321)*