

Manuel d'utilisation

multiWin pro



Fabricant

Analytik Jena GmbH+Co. KG Konrad-Zuse-Strasse 1 07745 Jena/Allemagne Téléphone : +49 3641 77 70 Fax : +49 3641 77 9279 E-mail : info@analytik-jena.com

Service technique

Analytik Jena GmbH+Co. KG Konrad-Zuse-Strasse 1 07745 Jena / Allemagne Téléphone : +49 3641 77 7407 Fax : +49 3641 77 9279 E-mail : service@analytik-jena.com



Suivre ces instructions pour une utilisation correcte et en toute sécurité. Conserver ce manuel pour toute consultation ultérieure.

Informations générales	http://www.analytik-jena.com
Numéro de document	/
Édition	D (01/2025)
Documentation technique	Analytik Jena GmbH+Co. KG
	© Copyright 2025, Analytik Jena GmbH+Co. KG

Sommaire

1	Aperçu	du logiciel	7
	1.1	TOCnology fait pour vous	7
2	Installa	tion	9
	2.1	Installer le logiciel	9
	2.2	Droits d'accès des comptes d'utilisateurs Windows	9
	2.3	Installer le logiciel avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11	9
	2.3.1	Assurance de l'intégrité des données	10
	2.3.2	Installer la base de données et le service CDM	10
	2.3.3 734	Configurer le service Windows	13
	2.4	Mettre le logiciel à jour	15
z	Démarr		17
ر		Démarrar at configurar la logicial nour la promière fais	17
).I 2 2	Démarrer et configurer le la ciciel even le me dule de conformaité EDA 21 CED Dart 11 acum le constitue	1/
	3.2	fois	20
	3.3	Démarrer le logiciel	24
	3.4	Mettre le logiciel en veille	24
	3.5	Quitter le logiciel	25
4	Interfac	e logicielle	27
	4.1	Barre de menu	28
	4.2	Barre d'outils	29
	4.3	Panneaux de l'appareil	29
	4.4	Fenêtre de dialogue	30
	4.5	Rechercher et filtrer	32
	4.6	Organiser en groupes	33
5	Menu P	rogramme	36
	5.1	Procéder au paramétrage du logiciel	36
	5.1.1	Définir le comportement à la fermeture du logiciel	39
	5.1.2	Définir les unités et les décimales pour la sortie des résultats	39
	5.1.5 5.1.4	Mettre en place un échange de données avec un système externe de gestion des tâches	41
	515	Générer des exportations et des rannorts automatiques	44
	5.1.6	Définir des champs de données pour l'importation manuelle de séquences	45
	5.2	Gérer les utilisateurs	46
	5.2.1	Utilisateurs et rôles des utilisateurs	46
	5.2.2	Droits d'accès	49
	5.2.3	Modifier un utilisateur	50 E 1
	5.2.4 5.3	Modifier le mot de passe	52
_	ر.ر		52
6	Menu M	Aethode	53
	6.1	Fenëtre Méthodes	53
	6.2	Paramètres de méthode modifiables	54

	6.3	Créer une nouvelle méthode	. 58
	6.4	Modifier une méthode	. 59
	6.5	Copier une méthode	. 59
	6.6	Importer ou exporter une méthode	. 60
	6.7	Imprimer et enregistrer un rapport de méthode	. 60
7	Menu M	Nesure	. 62
	7.1	Types d'échantillons	. 62
	7.1.1	Échantillon	. 62
	7.1.2	Etalonnage	. 63
	7.1.3 7.1.4	Facteur journaller Étalon OC	. 63 64
	7.1.5	Valeur à blanc de l'eau de préparation	. 64
	7.1.6	Valeur à blanc des réactifs	. 65
	7.1.7	Valeur à blanc de dilution	. 66
	7.1.8	Valeur à blanc d'éluat	. 66
	7.1.9		. 07
	7.2 7.2.1	Fenetre Nouvelle sequence	. 6/
	7.2.2	Adapter le tableau des séguences	. 73
	7.3	Fenêtre Séquences	. 73
	7.4	Assistant Assistant d'étalonnage	. 74
	7.5	Créer une séquence et mesurer avec distribution manuelle d'échantillons	. 76
	7.6	Créer une séquence et mesurer avec distribution automatique d'échantillons	. 78
	7.7	Importer et exporter des données d'échantillons	. 80
	7.8	Adapter les paramètres de la méthode dans la séquence	. 81
	7.9	Modifier une séquence enregistrée	. 84
	7.10	Effectuer une mesure NPOC	. 84
	7.11	Mesurer et éditer des valeurs à blanc	. 87
	7.12	Réalisation d'un étalonnage	. 89
	7.13	Effectuer un étalonnage de solides	. 91
	7.14	Mesurer à nouveau ou compléter des étalons	. 92
	7.15	Déterminez le facteur journalier	. 93
	7.16	Dilution automatique ou intelligente des échantillons	. 95
	7.16.1	Dilution automatique	. 95
	7.10.2	Dilution Intelligente	. 99 101
0	/.1/		101
8	Menu E	taionnage	.103
	0.1	Fenetre Etalonnages	106
	0.2	Modifier un étalonnage	106
	0.2 8 /i	Imprimer et enregistrer un rapport d'étalonnage	107
~	0.4		.107
9	Menu D	Jetail des resultats	.109
	9.1 9.2		.109
	9.2	Fenetre Tableau de resultats	.110

9.2.1	Tableau Vue d'ensemble	
9.2.2	Adapter le tableau Vue d'ensemble	
9.2.9	Créer de nouveaux tableaux de résultats	115
9.9		110
9.4		11/
9.5	Navieuer parmi las varsions das récultats modifiés	110
9.0	Naviguer parmi les versions des résultats modifies	110
9.7	Calculer la moyenne des résultats selectionnes	119
9.8	Importer et exporter des resultats	
9.9	Imprimer et enregistrer un rapport de resultats	120
10 Menu	Instrument	122
10.1	Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon	122
10.2	Fenêtre Instruments	123
10.3	Fenêtre Étapes de commande simple	125
10.4	Fenêtre Test des composants de l'instrument	127
10.5	Ajustage du distributeur d'échantillons	127
10.6	Créer une nouvelle configuration d'appareil	128
10.7	Modifier les valeurs à blanc dans la configuration d'appareil	129
11 Menu '	Vue	130
11 1	Personnaliser la barre d'outils	130
12 Menu	Aide	132
13 Modul	e de conformité FDA 21 CFR Part 11	133
13.1	Gestion des utilisateurs dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11	
13.1.1	Utilisateurs et rôles des utilisateurs	
13.1.2	Modifier un utilisateur	130
13.1.4	Mettre en place des règles de mot de passe et de déconnexion automatique des utilisateurs	
13.1.5	Restaurer l'administrateur en cas de perte du mot de passe	140
13.2	Consulter, imprimer ou exporter la piste d'audit	140
13.2.1	Adapter la piste d'audit	142
13.3	Compléter les entrées manuelles dans la piste d'audit	143
13.4	Signatures électroniques	144
13.5	Gestion des données	145
13.6	Test d'adéquation du système (SST)	145
13.6.1	Réaliser un test d'adéquation du système (SST)	
13.6.2	Assistant Creer SST	147 1/18
1364	Tableau Vue d'ensemble	140
13.6.5	Vue détaillée Détails	
13.6.6	Consulter, imprimer et enregistrer un rapport SST	150

1 Aperçu du logiciel

Le logiciel multiWin pro a été développé pour la commande des analyseurs pour l'analyse de paramètre global de la société Analytik Jena.

Le logiciel peut être utilisé avec les systèmes d'exploitation Windows 10/11.

Version du logiciel Le présent mode d'emploi concerne la version 1.3.0.0 du logiciel.

Appareils pris en charge

Le logiciel prend en charge la commande des appareils et l'évaluation des données de tous les modèles multi N/C actuels :

- multi N/C 2300
- multi N/C 2300 duo
- multi N/C 2300 N
- multi N/C 3300
- multi N/C 3300 duo
- multi N/C 3300 HS
- multi N/C 4300 UV

De plus, le logiciel peut commander les appareils de dernière génération à partir de la version logicielle multiWin 4.10 :

- multi N/C 2100S (avec tous les modèles)
- multi N/C 3100 (avec tous les modèles)
- multi N/C pharma HT
- multi N/C UV HS
- multi N/C pharma UV

Remarques relatives au mode d'emploi

Les indications typographiques suivantes sont utilisées :

- Les termes relatifs aux logiciels sont indiqués en gras.
- Les options de menu sont séparées par une barre verticale « | », par exemple Aide | Contenu.
- Les étapes de travail pour la commande du logiciel sont indiquées par un triangle « > ».

1.1 TOCnology fait pour vous

Le logiciel multiWin pro vous permet de déterminer les paramètres globaux TOC et TN_b dans des échantillons liquides et solides provenant de l'environnement et de l'agriculture ainsi que de l'industrie chimique et pharmaceutique.

Le logiciel commande les analyseurs et leurs accessoires, effectue des mesures et évalue automatiquement les résultats de mesure.

Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option garantit une intégrité totale des données et est conforme aux directives pharmaceutiques 21 CFR Part 11.

Commande de l'appareil Les trois panneaux dépliables de l'appareil sur le côté gauche de l'interface logicielle vous indiquent à tout moment l'état actuel de l'appareil et les informations importantes relatives à celui-ci. Les boutons du panneau **Commande instrum.** permettent d'accéder rapidement aux commandes de menu importantes, comme l'initialisation ou la mise en veille.

Vous trouverez également ces fonctions et d'autres fonctions de commande de l'appareil dans le menu **Instrument**. lci, vous pouvez ajuster le distributeur d'échantillons, mais aussi modifier ou créer des configurations d'appareil.

7

Méthodes	Le logiciel regroupe les paramètres de mesure dans des méthodes. Dans le menu Mé- thode et dans la fenêtre correspondante Méthodes , vous pouvez gérer les méthodes et en créer de nouvelles.
Mesures	Le menu Séquences permet de créer et de gérer des séquences pour l'analyse des échan- tillons, des étalonnages, des valeurs à blanc et des facteurs journaliers. La fenêtre correspondante Nouvelle séquence permet de démarrer la mesure et de
	suivre l'enregistrement des résultats de mesure actuels à l'écran.
Étalonnages	Le menu Étalonnages et la fenêtre Étalonnages correspondante permettent de gérer et de modifier les étalonnages effectués.
Résultats de mesure	Le menu Détail des résultats permet de gérer les résultats de mesure. La fenêtre Ta- bleaux de résultats affiche un aperçu de tous les tableaux de résultats que vous pouvez charger.
	Après le chargement d'un tableau de résultats, la fenêtre Tableau de résultats , dans la- quelle vous pouvez consulter et éditer les résultats de mesure, s'ouvre. Des fonctions de rapport et d'exportation sont disponibles ici.
Valeurs à blanc	Dans le contrôle de la pureté pharmaceutique ou dans le domaine de l'environnement, les valeurs à blanc des réactifs ou des nacelles utilisés jouent justement un rôle impor- tant. C'est pourquoi vous pouvez enregistrer différentes valeurs à blanc au sein d'une sé- quence ou les saisir manuellement. Le logiciel soustrait automatiquement les valeurs à blanc mesurées de tous les résultats de mesure suivants.
Facteur journalier	Le système d'analyse fournit des résultats reproductibles sur une longue période. Il n'est donc pas nécessaire de répéter les étalonnages tous les jours. Le logiciel vous permet toutefois de vérifier les étalonnages avec une ou plusieurs solutions étalons et de les corriger dans des limites définies via la mesure de facteurs journaliers.
Test d'adéquation du système (SST)	Le test d'adéquation du système (SST) fait partie du module de conformité FDA 21 CFR Part 11 et garantit la qualité des déterminations TOC dans le domaine pharmaceutique. Le SST compare l'analyse d'une substance facilement oxydable et d'une substance difficilement oxydable. Le logiciel évalue automatiquement le SST et affiche les résultats dans le menu Détail des résultats SST .
Gestion des utilisateurs	La gestion des utilisateurs se trouve dans le menu Programme Gestion des utilisa- teurs . La fenêtre Gestion des utilisateurs permet de gérer les utilisateurs créés ainsi que leurs mots de passe et leurs droits d'accès, qui peuvent être attribués individuellement en affectant différents rôles aux utilisateurs.
Historique	La piste d'audit fait partie du module de conformité FDA 21 CFR Part 11 et sert à garan- tir la qualité analytique. La piste d'audit se trouve dans le menu Programme Afficher la piste d'audit . Dans la piste d'audit, le logiciel consigne les événements importants, tels que la mise en service et la mise hors service de l'appareil, les mesures effectuées et les erreurs survenues.

2 Installation

2.1 Installer le logiciel

En cas de livraison du système d'analyse sans ordinateur, le logiciel de commande et d'analyse doit être installé sur un ordinateur externe. Un espace de mémoire de \geq 64 GB doit être disponible sur le disque dur.

Lors de l'installation, tous les modules appartenant au programme sont enregistrés dans le dossier de programme indiqué. Les fichiers d'initialisation (abréviation : .ini), la base de données et les fichiers utilisateurs sont enregistrés dans les fichiers du programme dans le dossier *C*:*ProgramData\Analytik-Jena*. Il n'y a pas d'entrées dans les fichiers du système Windows.

Installer le logiciel

- Allumer l'ordinateur et attendre le démarrage de Windows. Se connecter en tant qu'administrateur Windows.
- ▶ Insérer le CD du logiciel fourni dans le lecteur de CD-ROM.
- Naviguer vers le dossier multiWin pro installer. Démarrer l'installation en double-cliquant sur le fichier multiWinProSetup_win32.exe.
 - ✓ Le logiciel est installé. Outre les fichiers du programme dans le répertoire C:\ProgramData\Analytik-Jena\multiWinPro, une icône du logiciel apparaît sur le bureau ainsi que des entrées dans le menu de démarrage de Windows.

2.2 Droits d'accès des comptes d'utilisateurs Windows

Si l'ordinateur n'est pas utilisé uniquement en local avec des droits d'administrateur, les droits d'accès aux données du programme pour les comptes d'utilisateur Windows créés après l'installation du logiciel doivent être modifiés.

En tant qu'administrateur Windows, accorder aux nouveaux utilisateurs Windows créés après l'installation du logiciel multiWin pro un accès en lecture/écriture au dossier C:\ProgramData\Analytik-Jena.

2.3 Installer le logiciel avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11

Le module logiciel en option protège les enregistrements électroniques et garantit la confidentialité des données. Pour cela, le module logiciel utilise un service CDM central avec un serveur CDM ou un SGBD (système de gestion de base de données) dans le réseau local interne de l'entreprise et des clients CDM sur les ordinateurs des postes de mesure. *CDM* est l'abréviation de Central Data Management. Le service CDM et les clients communiquent de manière cryptée via une interface RESTful API. S'il n'y a qu'un seul client, le serveur CDM peut aussi être installé sur l'ordinateur local.

L'installation comprend les étapes suivantes :

- Installer la base de données PostgreSQL 16 sur un serveur ou sur un système de gestion de base de données dans le réseau interne de l'entreprise.
 La base de données assure le stockage durable et sans erreur des grandes quantités de données et met ces dernières à disposition en fonction des besoins.
- Installer le service CDM et le configurer en tant que service Windows pour qu'il se lance automatiquement au démarrage du serveur

Installer le logiciel multiWin pro sur l'ordinateur client

Lors de l'installation sur un serveur ou un ordinateur virtuel dans le réseau interne de l'entreprise, s'assurer que la communication entre la base de données, le service CDM et le client s'effectue via les ports définis. Les ports peuvent être configurés librement par le service informatique. Veiller à libérer les ports sur les ordinateurs concernés.

2.3.1 Assurance de l'intégrité des données

Les mesures suivantes garantissent l'intégrité des données du service CDM. La mise en œuvre des mesures incombe à l'utilisateur ou à son département des technologies de l'information (TI).

La connexion entre les clients et le service CDM s'effectue via le protocole de communication TCP sur un seul port défini. La connexion sécurisée utilise son propre certificat et crypte la communication via HTTPS. Pour le service CDM, il existe une page de version, qui documente toutes les modifications en cas d'appel direct de l'URL.

Notez ce qui suit :

 Utiliser un système propre pour le service CDM. Interdire l'accès à la base de données depuis d'autres ordinateurs.
 En cas d'installation du service CDM et de la base de données sur un seul ordina-

teur : Empêcher l'accès d'autres ordinateurs au port de la base de données.

- Créer un utilisateur de base de données spécifique pour le service CDM, qui dispose exclusivement de droits de lecture/écriture/modification pour la PostgreSQL 16 Datenbank cdmserver. Ne pas créer un compte d'administration pour le serveur qui dispose de tous les droits d'accès.
- Limiter les connexions aux ordinateurs du service CDM et du système de gestion des bases de données. Ne pas créer de compte de rôle dans le service CDM ou ne pas laisser de compte de rôle actif.
- Configurer un utilisateur de base de données personnalisé pour les tâches de maintenance. Lors de l'attribution des droits, ne pas oublier qu'un technicien ne doit pas nécessairement disposer de droits d'écriture ou de suppression.
- Prévoir des temps de maintenance sur le système et les communiquer aux utilisateurs. Sans service CDM, le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 ne peut pas assurer l'intégrité des données dans le logiciel. Le service CDM ne peut pas fonctionner si aucune base de données n'est lancée et connectée.
- Sauvegarder la base de données régulièrement et avant chaque mise à jour. Tester la restauration des données via des sauvegardes.
- Recommandation : Si certains tableaux, comme la piste d'audit, sont déplacés dans des sections séparées de la base de données, appelées « TableSpaces », les protéger contre les pannes.
- Surveiller l'espace disque disponible pour le serveur ou le système de gestion de base de données.

2.3.2 Installer la base de données et le service CDM

- Extraire le fichier Zip cdm-service-setup-xxxx-complete.zip sur le CD d'installation. (xxxx est utilisé en tant que caractère de remplacement pour la version.)
- ▶ Après avoir double-cliqué sur le fichier de configuration *cdmServiceSetup.exe*, installer la base de données PostgreSQL 16 à l'aide de l'assistant.



Fig. 1 Installer la base de données à l'aide de l'assistant

 Définir un mot de passe pour la base de données dans l'assistant et le conserver précieusement.

<table-of-contents> Setup</table-of-contents>		-	
Password			
Please provide a p	assword for the database superuser (postgres).		
Password	••••		
Retype password	•••••		
InstallBuilder	< Back N	ext >	Cancel

Fig. 2 Définir le mot de passe de la base de données

 Saisir Port 5432 comme adresse réseau ou définir un autre port selon les directives du service informatique de l'entreprise.

🍯 Setup				_	×
Port					
Please select the port r	number the server s	hould listen on.			
Port 5432					

Fig. 3 Saisir l'adresse réseau

Une fois l'installation de la base de données terminée, l'assistant demande si « Stack-Builder » doit être démarré et configuré.



Fig. 4 Décocher la case « StackBuilder »

- Retirer la coche pour que cela ne se produise pas.
 - ✓ La base de données est installée et configurée automatiquement.
- Dépannage lorsque la base de données n'est pas configurée automatiquement : après l'installation de la base de données, démarrer le logiciel pgAdmin 4.



Fig. 5 Démarrer le logiciel pgAdmin 4

 Si nécessaire, saisir le mot de passe précédemment créé dans la fenêtre Connect to Server pour établir la connexion.

Ø pgAdmin 4		-		×
File Object Tools Help				
Object Explorer	S III To Q, D Dashboard X Properties X SQL X Statistics X Depend	encies	11 4	I
v E Servers (1)				
> PostgreSQL 16	Connect to Server X er to view the da	shboar	d.	
	Please enter the password for the user 'postgres' to connect the server - 'PostgreSQL 16' Save Password Connection failed: 1), port 5432 failed: FATAL: Passwort-Authentifizierung for Benutzer & postgres & fehlgeschlagen X Cancel C CK			

Fig. 6 Saisir le mot de passe de la base de données

Dans le logiciel, créer la base de données cdmserver. Pour cela, dans l'Object Explorer sous PostgreSQL 16 | Database,, sélectionner la commande de menu Create | Database.

🕲 pgAdmin 4							-		
File Object Tools Help									
Object Explorer		Dashboard ×	Prope	rties	× SQL ×	Statistics	s × Dependenc	ies 🕽 🗸	
✓		General S	vetam S		lee				
✓ 10 PostgreSQL 16		General 3)	yavenn 3	ridii 31	14.9				
V C Databases (1)		Server	To To	tal 📒	Active	Transact	tions 📃 Transact	ions	
> = po Create > p	atabase	sessions	Idi	e		per seco	nd Commits	5	
🗸 🐁 Login Refresh		6					Rollback	5	
A pg_checkpoint						100			
A pg_create_subscription		4				75			
A pg_database_owner						\$0			
A pg_execute_server_program		2							
A pg_monitor		0				25			
pg_read_all_data		v				0			
A og read all stats		Tuning 10	e este		Turslee 🗖 🕻	atched	Black 0	ande	
A pa read server files		in U	odates		out	teturned	I/O H	its	
A pg_signal_backend		D	eletes		100		100		
A pg_stat_scan_tables		100			100				
A pg_use_reserved_connections					75		75		
\land pg_write_all_data		15			50		50		
▲ pg_write_server_files		50							
🐣 postgres		25			25		25		
> 陆 Tablespaces					0		0		
		0							
		Server activi	ity						
		Sessions	Locks	Pre	epared Tran	sactions	Configuration	0	,
		Active s	essions	s only	Search				
			PI	D	Database	User	Application		c
			> 41	104					
		• •	1	0.40					
		• •	> 10	7248					

Fig. 7 Créer une base de données cdmserver

- Dans la fenêtre Create Database, saisir le nom cdmserver dans le champ de saisie Database.
- Enregistrer la base de données **cdmserver** en cliquant sur le bouton **Save**.
- Fermer le logiciel pgAdmin 4.

✓ La base de données PostgreSQL 16 cdmserver a été créée.

Une fois l'installation de la base de données terminée, la routine d'installation extrait le service CDM et le teste. Par défaut, la routine d'installation extrait le service CDM dans le répertoire C:/ProgramFiles (x86)/CDM Service.

c↓_ Setup - CDM Service version 0.0.0.21	-	\Box \times
CDM Service Installation CDM Service as Windows Service		(i)
Don't forget to test the CDM Service and install it as a windows service.		
Back	<u>N</u> ext	

Fig. 8 Installation du service CDM

2.3.3 Configurer le service Windows

- Installer un service Windows. Pour cela, lancer le programme Invite de commandes en tant qu'administrateur.
- Naviguer jusqu'au répertoire CDM en saisissant cd c:\ProgramFiles (x86)\CDM Service. cdmserver-xxx-x86_64.exe Saisir /install dans la ligne de commande. Compléter pour la version -xxx-.
 - ✓ Si l'installation est réussie, le programme Invite de commandes affiche le texte suivant : Service Part11 CDM installed successfully.
- Saisir le terme de recherche Services dans la barre de recherche Windows pour ouvrir les services Windows.

😘 Dienste				-	- 0	×
Datei Aktion An	nsicht <u>?</u>					
🗢 🔿 🚾 🖾 🛛	🧟 📑 🛛 📷 🕨 🖬 🕕 🕪					
Dienste (Lokal)	O Dienste (Lokal)					
	Part11 CDM	Name	Beschreibung	Status	Starttyp	Ann ^
		OneDrive Updater Service	Keeps your O		Manuell	Loki
	Den Dienst <u>starten</u>	OpenSSH Authentication A	Agent to hold		Deaktivi	Loki
		OpenVPN Interactive Service	Allows OpenV	Wird au	Automa	Loki
	Beschreibung:	OpenVPNService	Responsible f	Wird au	Automa	Loki
	Part11 CDM	Rart11 CDM	Part11 CDM		Manuell	Lok
		Peer Name Resolution-Prot	Aktiviert die s		Manuell	Loki
		Peer Networking Identity M	Bietet Identitä		Manuell	Loki
		🤹 Peernetzwerk-Gruppenzuor	Aktiviert mithi		Manuell	Loki
		🌼 Plattformdienst für verbund	Dieser Dienst	Wird au	Automa	Loki
		🆏 Plug & Play	Ermöglicht de	Wird au	Manuell	Loki
		PNRP-Computernamenver	Dieser Dienst		Manuell	Loki
		🧠 postgresql-x64-16	Provides relati	Wird au	Automa	Net
		PrintWorkflow_11e57e	Bietet Unterst	Wird au	Manuell	Loki
		🎑 Programmkompatibilitāts	Dieser Dienst	Wird au	Manuell	Loki
		🆏 RAS-Verbindungsverwaltung	Verwaltet Einw	Wird au	Automa	Loki 🗸
		<				>
	Erweitert Standard					

Fig. 9 Configurer le service CDM en tant que service Windows

- Ouvrir les propriétés du service **Part11 CDM** en double-cliquant dessus.
- Une fois l'installation du service terminée, changer le type de démarrage de Manuel à Automatique. Pour ce faire, dans l'onglet Généralités, sélectionner Automatique dans le menu déroulant du Type de démarrage.

Part11 CD	M Prope	rties (Local	Computer)			×
General	Log On	Recovery	Dependencies	\$		
Service	name:	Part 11 CD	м			
Display	name:	Part11 CD	М			
Descript	tion:	Part 11 CD	М		< >	
Path to "C:\Pro	executabl gram Files	e: (x86)\CDM	Service\cdmsei	ver-0.0.0-x86	_64.exe"	
Startup	typ <u>e</u> :	Automatic			~	
Service	status:	Running				
<u>S</u>	tart	Stop	• <u>P</u>	ause	<u>R</u> esume	
You car from her	n specify t re.	he start para	meters that app	ly when you s	art the service	
Start pa	ra <u>m</u> eters:]
			ОК	Cancel	Apply	

Fig. 10 Propriétés du service Windows

- Lancer le service en cliquant sur le bouton **Démarrer**.
- Enregistrer les modifications en cliquant sur le bouton Accepter.
 - ✓ Le service CDM a été configuré en tant que service Windows. Le service CDM démarre désormais automatiquement au démarrage du système.
- Vérifier le service CDM.
- Pour ce faire, ouvrir le navigateur et saisir l'adresse localhost:8443. Adapter le port si Port 8443 n'a pas été sélectionné.
 - ✓ Lorsque le service est en cours d'exécution, la ligne suivante est visible : CDM Service vxxx

(la longue suite de chiffres -xxx correspond à la version du service.)



Fig. 11 Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service Windows

2.3.4 Installer le logiciel multiWin pro

Installer le logiciel multiWin pro uniquement sur le client, pas sur le serveur.

Une fois l'installation terminée, configurer la connexion au service CDM lors du premier démarrage du logiciel.

Installer le logiciel

- Allumer l'ordinateur et attendre le démarrage de Windows. Se connecter en tant qu'administrateur Windows.
- ▶ Insérer le CD du logiciel fourni dans le lecteur de CD-ROM.
- Naviguer vers le dossier multiWin pro installer. Démarrer l'installation en double-cliquant sur le fichier multiWinProSetup_win32.exe.
 - ✓ Le logiciel est installé. Outre les fichiers du programme dans le répertoire C:\ProgramData\Analytik-Jena\multiWinPro, une icône du logiciel apparaît sur le bureau ainsi que des entrées dans le menu de démarrage de Windows.

Voir également

Démarrer et configurer le logiciel avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 pour la première fois [> 20]

2.4 Mettre le logiciel à jour

Contacter le service après-vente de la société Analytik Jena en cas de mise à jour du logiciel. Le service après-vente vous fournira un nouveau fichier d'installation.

- Démarrer la mise à jour du logiciel en double-cliquant sur le fichier d'installation.
 - ✓ La nouvelle version du logiciel est installée. La version précédente est alors automatiquement désinstallée. Les fichiers d'initialisation (abréviation : .ini), la base de données et les fichiers utilisateurs sont conservés.
- Si le schéma de la base de données a changé, le logiciel vous guide dans la migration de la base de données lors du premier démarrage du logiciel :
- Après y avoir été invité, créer une sauvegarde de l'ancienne base de données.
- Migrer l'ancienne base de données conformément aux instructions.
 - ✓ Le logiciel affiche le résultat de la migration des données.
- Si une nouvelle licence logicielle a été acquise avec la mise à jour, le logiciel vous invite à saisir la nouvelle licence lors du premier démarrage du logiciel. Saisir la licence.
- Si le logiciel ne demande pas de saisir la nouvelle licence, commencer par entrer l'ancienne.

- Avec la commande de menu Aide | Licences, ouvrir la fenêtre Gestion de la licence.
- Saisir le nouveau code de licence dans le champ de saisie **Code de la licence**.
- Vérifier la licence en cliquant sur le bouton **Contrôle**.
- Quitter la fenêtre en cliquant sur le bouton **Fermer**.
- Redémarrer le logiciel pour appliquer la nouvelle licence.
 - ✓ Vous avez effectué une mise à jour du logiciel.

En cas de mise à jour du logiciel, une mise à jour du micrologiciel peut être nécessaire pour l'analyseur. Contactez avec le service après-vente pour savoir si vous pouvez effectuer vous-même la mise à jour du micrologiciel avec l'aide du service après-vente ou si une intervention est nécessaire.

3 Démarrer et quitter le logiciel

3.1 Démarrer et configurer le logiciel pour la première fois

Une fois l'installation du logiciel terminée, vous obtenez une licence pour le logiciel.

Connectez-vous ensuite pour la première fois au logiciel. Pour ce faire, un administrateur est prédéfini avec un nom d'utilisateur et un mot de passe **Admin**. Modifiez le mot de passe après la première connexion. Outre la gestion des utilisateurs et des appareils, les administrateurs ne disposent que de droits très limités. Vous pouvez configurer la gestion des utilisateurs.

En outre, vous pouvez définir la configuration d'appareil lors du premier démarrage du logiciel. Le logiciel adapte les paramètres de l'appareil ainsi que les possibilités de sélection des méthodes et des séquences à la configuration d'appareil.

Vous pouvez effectuer des réglages interlogiciels et initialiser le système de l'appareil.

- Allumer l'ordinateur.
- Ouvrir l'alimentation en gaz comme indiqué dans le manuel d'utilisation de l'analyseur. Pour ce faire, ouvrir la valve du détendeur de l'alimentation en gaz dans le laboratoire.
- Mettre les composants du système d'analyse en marche. Enfin, mettre l'analyseur sous tension à l'aide de l'interrupteur principal. Une fois que l'appareil est prêt à fonctionner, la LED d'état située sur la porte est verte et s'allume.
- Ouvrir le logiciel à l'aide de la commande de démarrage de Windows Start | multi-WinPro ou en double-cliquant sur l'icône du logiciel sur le bureau.

Cicence management						×
Software licence:		Use ar	n extended,	personal	ised licer	nce
Serial number		TecDoc				
Senarhumber		Teeboe				
Licence code		XXX56478	39			
Licence status: VALID		Chec	k		Cle	ar
Licence modules:						
Module title	Status					
Use of devices from the pr	Active					
21 CFR Part 11 Compliance	Inactive					
Instrument unlocked	Active					
		Close				

Fig. 12 Fenêtre Gestion de la licence

 Au démarrage du logiciel, saisir le numéro de série et le code de licence dans la fenêtre Gestion de la licence afin d'obtenir une licence pour le logiciel.
 Vous avez reçu le code de licence par e-mail. La documentation de l'appareil contient notamment une fiche de données de licence avec un code de licence pour le logiciel standard.

Obtenir une licence pour le logiciel

 Cliquer sur le bouton Contrôle. Vérifier les modules logiciels pour lesquels vous disposer d'une licence dans le tableau.

Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre de connexion. Confirmer

• Quitter la fenêtre en cliquant sur le bouton **Fermer**.

les données saisies avec OK.

Première connexion

Définir la configuration d'appareil

- Nom d'utilisateur Admin et mot de passe Admin.
 Définir la configuration d'appareil dans la fenêtre Configuration de l'instrument.
 - Définir la configuration d'appareil dans la fenêtre Configuration de l'instrument.
 Donner un nom à la configuration d'appareil sous Nom de l'instrument. La désignation par défaut est : NewDevice_horodatage
 - Le logiciel inscrit automatiquement le numéro de série lors de l'octroi de la licence sous Numéro de série :. Vérifier le numéro de série.
 - Sélectionner l'interface avec l'analyseur sans le menu déroulant pour Canal COM : . Le cas échéant, consulter le port COM dans le gestionnaire de périphériques Windows.
 - Dans le menu déroulant de **Type d'instrument**, sélectionner le modèle de l'appareil.
 - Sélectionner le distributeur d'échantillons et le plateau d'échantillons avec Type de distributeur d'échantillon : et Taille du rack :.
 - Si vous avez acheté plusieurs distributeurs d'échantillons ou plateaux d'échantillons : après le premier démarrage du logiciel, créer d'autres configurations d'appareils, par ex. pour la mesure des matières solides, ou modifier la configuration d'appareils existante sous l'option de menu Instrument | Instruments.
 - Choisir le réacteur UV, le four interne ou le four externe dans le menu déroulant de Type de four :.

Menu déroulant	Options
Type de four :	Option Vertical interne Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation à haute tem- pérature
	Option Réacteur UV Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation UV
	Option Horizontal interne Sélectionner pour les mesures de solides avec module interne pour ma- tières solides
	Option Horizontal externe Sélectionner pour les mesures manuelles ou automatisées de solides avec un module externe pour matières solides

- Sélectionner les détecteurs dans les menus déroulants Capteur C : et Capteur N :.
- Sélectionner le volume de la coupelle d'échantillon dans le menu déroulant Taille du flacon (mL) :. Le logiciel ajuste le volume mort en conséquence. Ajuster le volume mort optionnel sous Volume mort (mL) :.
- Enregistrer la configuration de l'appareil en cliquant sur **OK**.

Configurer la gestion des utilisateurs Vous pouvez continuer à utiliser l'administrateur prédéfini. Modifier le mot de passe de l'administrateur après la première connexion sous Programme | Modifier le mot de passe. Configurer la gestion des utilisateurs avec la commande de menu Programme | Gestion des utilisateurs.

Créer au moins un utilisateur qui peut créer des méthodes, effectuer des mesures et les évaluer. Les rôles d'utilisateur **Technicien de laboratoire** et **Utilisateur intermédiaire**, par exemple, conviennent à cet effet.

- Définir les paramètres interlogiciels tels que la langue de l'interface logicielle sous Programme | Paramètres.
- Définir les réglages pour l'initialisation du système d'analyse au démarrage du logiciel et la routine d'arrêt de celui-ci sous Programme | Paramètres.
- En tant qu'utilisateur disposant des droits d'accès appropriés, créer une première méthode dans le menu Méthode.
- Prédéfinir la méthode sous Programme | Paramètres après avoir cliqué sur Sélectionner prédéfini dans la section Méthode prédéfinie.



Effectuer des réglages com-

muns à tous les logiciels

REMARQUE

L'initialisation du système d'analyse ne se déroule avec succès que si vous avez prédéfini une méthode.

- Prédéfinir une méthode en cliquant sur en cliquant sur Sélectionner prédéfini dans la fenêtre Paramètres du logiciel.
- Initialiser le système d'analyse En tant qu'utilisateur disposant des droits correspondants, initialiser le système d'analyse en cliquant sur le bouton **Initialiser l'instrument** dans le panneau **Commande instrum.**
 - Le logiciel lance le système d'analyse et active la configuration d'appareil créée en tant que configuration standard.
 - Attendre la phase de préchauffage.
 Phase de préchauffage pour les modèles d'appareils avec oxydation à haute température : 30 min, pour les modèles d'appareils avec oxydation UV :15 min
 - Vérifier l'état de l'appareil dans le panneau Statut instrument.
 - Le système d'analyse n'est pas prêt pour la mesure après la phase de préchauffage si les composants dans le panneau Statut instrument sont en couleur. Commencer alors par une recherche d'erreurs.
 - Pour les mesures NPOC : régler le débit d'évacuation NPOC sur l'analyseur.
 Pour cela, activer le débit d'évacuation via la commande de menu Instrument |
 Étapes de commande simple | Purge. Régler le débit de gaz sur la soupape à pointeau « NPOC ». Contrôler l'affichage PÉvacuation dans le panneauStatut instrument.
 - Ajuster le distributeur d'échantillons avant la première mesure et après chaque modification. Pour cela, ouvrir la fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon via la commande de menu Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon.
 - ✓ Le système d'analyse est prêt pour la mesure.

Voir également

- B Modifier le mot de passe [▶ 52]
- B Modifier un utilisateur [▶ 50]
- Procéder au paramétrage du logiciel [> 36]
- B Ajustage du distributeur d'échantillons [▶ 127]

3.2 Démarrer et configurer le logiciel avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 pour la première fois

Une fois l'installation du logiciel terminée, vous obtenez une licence pour le logiciel.

Configurez la connexion au service CDM. Pour ce faire, utilisez le premier utilisateur créé précédemment, avec le nom d'utilisateur **initialcdmsetupuser** et le mot de passe **admin**. Le premier utilisateur n'a aucun droit dans le logiciel. Pendant que vous initialisez la connexion, créez un premier utilisateur propre avec des droits d'administrateur.

Connectez-vous ensuite pour la première fois au logiciel avec l'utilisateur que vous venez de créer. Outre la gestion des utilisateurs et des appareils, les administrateurs ne disposent que de droits très limités. Conseil : Profitez donc du premier démarrage du logiciel pour configurer d'autres utilisateurs dans la gestion des utilisateurs.

En outre, vous pouvez définir la configuration d'appareil lors du premier démarrage du logiciel. Le logiciel adapte les paramètres de l'appareil ainsi que les possibilités de sélection des méthodes et des séquences à la configuration d'appareil.

Vous pouvez effectuer des réglages interlogiciels et initialiser le système de l'appareil.

- Allumer l'ordinateur.
- Ouvrir l'alimentation en gaz comme indiqué dans le manuel d'utilisation de l'analyseur. Pour ce faire, ouvrir la valve du détendeur de l'alimentation en gaz dans le laboratoire.
- Mettre les composants du système d'analyse en marche. Enfin, mettre l'analyseur sous tension à l'aide de l'interrupteur principal. Une fois que l'appareil est prêt à fonctionner, la LED d'état située sur la porte est verte et s'allume.
- Ouvrir le logiciel à l'aide de la commande de démarrage de Windows Start | multi-WinPro ou en double-cliquant sur l'icône du logiciel sur le bureau.

嘴 Licence management				-		×
Software licence:		Use	an exten	ded, person	alised lice	ence
Serial number		TecDoc				
Licence code		XXX564	894			
Licence status: VALID		Che	eck		Cl	ear
Licence modules:						
Module title	Status					
Use of devices from the pr	Active					
21 CFR Part 11 Compliance	Active					
Instrument unlocked	Active					
		Close				

Fig. 13 Fenêtre Gestion de la licence

Au démarrage du logiciel, saisir le numéro de série et le code de licence dans la fenêtre **Gestion de la licence** afin d'obtenir une licence pour le logiciel. Vous avez reçu le code de licence par e-mail. La documentation de l'appareil contient notamment une fiche de données de licence avec un code de licence pour le logiciel standard.

I REMARQUE ! Utiliser le code de licence reçu par e-mail.



vice CDM

Configurer la connexion au ser-

- Cliquer sur le bouton Contrôle. Vérifier les modules logiciels pour lesquels vous disposer d'une licence dans le tableau. Le module Conformité à la norme 21 CFR Part 11 doit être actif.
- Quitter la fenêtre en cliquant sur le bouton **Fermer**.
- Le logiciel ouvre la fenêtre Sélectionner la connexion au CDM.

腾 Select CDM connection CDM connection settings: CDM connection URL This application runs under a regulatory licence, but no connection to a central data management (CDM) has yet been configured. Please enter the URL for the connection to the CDM service here https://localhost:8443/ Congratulations! The CDM is reachable and prepared for this application. Check connection CDM application initialisation This application runs under a regulatory licence and a connection URL to a central data management (CDM) has been successfully configured. However, this application type (multiWin pro) has not yet been used in the specified CDM and must be initialised for the first time. initialcdmsetupuser Initiator password: Initiator username: Admin First user username: First user password: 1000 8/27/2024 11:41:09 AMIdata collected for "multiWinPro": 8 user roles, 64 permissions 8/27/2024 11:41:09 AM|initialization data for "multiWinPro" complete 8/27/2024 11:41:10 AM|initiator login successfully, application instance is "0EAE0C4E-3E5B-47F8-8E01-5DCE7B9CDA51" 8/27/2024 11:41:12 AM|initialization of "0EAE0C4E-3E5B-47F8-8E01-5DCE7B9CDA51" done Initialize application

Fig. 14 Fenêtre Sélectionner la connexion au CDM

- Saisir l'adresse Internet du serveur CDM sur le réseau local dans la section URL connexion au CDM.
 - Si le serveur CDM est installé sur l'ordinateur local, saisir l'adresse suivante : localhost:8443
 - Si nécessaire, adapter le port prédéfini.
 - Pour un serveur CDM central, saisir l'adresse du serveur sur le réseau local.
- Cliquer sur Vérifier la connexion.
- Dans la section Clnitialisation de l'application du CDM, saisir le premier utilisateur créé précédemment avec le nom d'utilisateur initialcdmsetupuser et le mot de passe admin.
- Sous Nom du premier utilisateur :, définir un nom d'utilisateur pour un premier utilisateur propre avec des droits d'administrateur, par exemple Admin.
- Cliquer sur Initialiser l'application.
 - ✓ Le logiciel établit la connexion au service CDM et attribue automatiquement un mot de passe initial au premier utilisateur propre.
- Copier le mot de passe initial dans le presse-papiers en appuyant sur Ctrl + C.
- Fermer la fenêtre en cliquant sur le bouton Fermer.



REMARQUE

Pas de démarrage du logiciel sans mot de passe initial

Pendant que vous configurez la connexion au service CDM, vous créez un premier utilisateur propre. Sans le mot de passe initial, aucune connexion au logiciel multiWin pro n'est possible.

 Copier ou noter le mot de passe initial du premier utilisateur propre dans le pressepapier en appuyant sur Ctrl + C.

Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre de connexion. Confirmer

Première connexion

- les données saisies avec OK. Pour cela, utiliser le premier utilisateur propre avec son mot de passe initial.
 Modifier le mot de passe après y avoir été invité par le logiciel dans la fenêtre Modi
 - fier le mot de passe.
 - Définir la configuration d'appareil dans la fenêtre Configuration de l'instrument.
 - Donner un nom à la configuration d'appareil sous Nom de l'instrument. La désignation par défaut est : NewDevice_horodatage
 - Le logiciel inscrit automatiquement le numéro de série lors de l'octroi de la licence sous Numéro de série :. Vérifier le numéro de série.
 - Sélectionner l'interface avec l'analyseur sans le menu déroulant pour Canal COM : . Le cas échéant, consulter le port COM dans le gestionnaire de périphériques Windows.
 - > Dans le menu déroulant de **Type d'instrument**, sélectionner le modèle de l'appareil.
 - Sélectionner le distributeur d'échantillons et le plateau d'échantillons avec Type de distributeur d'échantillon : et Taille du rack :.
 - Si vous avez acheté plusieurs distributeurs d'échantillons ou plateaux d'échantillons : après le premier démarrage du logiciel, créer d'autres configurations d'appareils, par ex. pour la mesure des matières solides, ou modifier la configuration d'appareils existante sous l'option de menu Instrument | Instruments.
 - Choisir le réacteur UV, le four interne ou le four externe dans le menu déroulant de Type de four :.

Menu déroulant	Options
Type de four :	Option Vertical interne Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation à haute température
	Option Réacteur UV Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation UV
	Option Horizontal interne Sélectionner pour les mesures de solides avec module interne pour matières solides
	Option Horizontal externe Sélectionner pour les mesures manuelles ou automatisées de solides avec un module externe pour matières solides

- Sélectionner les détecteurs dans les menus déroulants Capteur C : et Capteur N :.
- Sélectionner le volume de la coupelle d'échantillon dans le menu déroulant Taille du flacon (mL) :. Le logiciel ajuste le volume mort en conséquence. Ajuster le volume mort optionnel sous Volume mort (mL) :.
- Enregistrer la configuration de l'appareil en cliquant sur **OK**.

d'appareil

Définir la configuration

Configurer la gestion des utilisateurs

Effectuer des réglages com-

muns à tous les logiciels

Configurer la gestion des utilisateurs avec la commande de menu Programme | Gestion des utilisateurs.

Créer au moins un utilisateur qui peut créer des méthodes, effectuer des mesures et les évaluer. Les rôles d'utilisateur **Technicien de laboratoire** et **Utilisateur intermédiaire**, par exemple, conviennent à cet effet.

- Sélectionner le premier utilisateur initialcdmsetupuser dans le tableau Utilisateurs. Désactiver l'utilisateur en cliquant sur le bouton Activé.
- Définir les paramètres interlogiciels tels que la langue de l'interface logicielle sous Programme | Paramètres.
- Définir les réglages pour l'initialisation du système d'analyse au démarrage du logiciel et la routine d'arrêt de celui-ci sous Programme | Paramètres.
- En tant qu'utilisateur disposant des droits d'accès appropriés, créer une première méthode dans le menu **Méthode**.
- Prédéfinir la méthode sous Programme | Paramètres après avoir cliqué sur Sélectionner prédéfini dans la section Méthode prédéfinie.



REMARQUE

L'initialisation du système d'analyse ne se déroule avec succès que si vous avez prédéfini une méthode.

 Prédéfinir une méthode en cliquant sur en cliquant sur Sélectionner prédéfini dans la fenêtre Paramètres du logiciel.

Initialiser le système d'analyse

- En tant qu'utilisateur disposant des droits correspondants, initialiser le système d'analyse en cliquant sur le bouton Initialiser l'instrument dans le panneau Commande instrum.
 - ✓ Le logiciel lance le système d'analyse et active la configuration d'appareil créée en tant que configuration standard.
- Attendre la phase de préchauffage.
 Phase de préchauffage pour les modèles d'appareils avec oxydation à haute température : 30 min, pour les modèles d'appareils avec oxydation UV :15 min
- Vérifier l'état de l'appareil dans le panneau Statut instrument.
- Le système d'analyse n'est pas prêt pour la mesure après la phase de préchauffage si les composants dans le panneau Statut instrument sont en couleur. Commencer alors par une recherche d'erreurs.
- Pour les mesures NPOC : régler le débit d'évacuation NPOC sur l'analyseur.
 Pour cela, activer le débit d'évacuation via la commande de menu Instrument |
 Étapes de commande simple | Purge. Régler le débit de gaz sur la soupape à pointeau « NPOC ». Contrôler l'affichage PÉvacuation dans le panneauStatut instrument.
- Ajuster le distributeur d'échantillons avant la première mesure et après chaque modification. Pour cela, ouvrir la fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon via la commande de menu Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon.
 - ✓ Le système d'analyse est prêt pour la mesure.

Voir également

- B Gestion des utilisateurs dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 [▶ 133]
- Procéder au paramétrage du logiciel [> 36]
- B Ajustage du distributeur d'échantillons [▶ 127]

3.3 Démarrer le logiciel

- Ouvrir le logiciel à l'aide de la commande de démarrage de Windows Start | multi-WinPro ou en double-cliquant sur l'icône du logiciel sur le bureau.
- Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe dans la fenêtre de connexion. Confirmer les données saisies avec OK.
- Consulter et vérifier la configuration des appareils via la commande de menu Instrument | Instruments. Si nécessaire, ajuster ou modifier la configuration d'appareil. Activer la configuration d'appareil souhaitée en cliquant sur le bouton Régl. val. déf. ou par double clic.
- Lancer le système d'analyse en cliquant sur le bouton Initialiser l'instrument dans le panneau Commande instrum..
 En activant l'option Initialisation automatique au démarrage sous Programme | Pa-

ramètres, le logiciel lance automatiquement le système d'analyse au démarrage.

- Le logiciel initialise le système d'analyse, met en marche le flux de gaz et active la configuration standard. Pour les appareils avec oxydation à haute température, le logiciel chauffe l'appareil à la température du four définie dans la méthode prédéfinie. (méthode par défaut sous Programme | Paramètres | Méthode prédéfinie)
- Attendre la phase de préchauffage.
 Phase de préchauffage pour les modèles d'appareils avec oxydation à haute température : 30 min, pour les modèles d'appareils avec oxydation UV :15 min
- Le système d'analyse n'est pas prêt pour la mesure après la phase de préchauffage si les composants dans le panneau Statut instrument sont en couleur. Commencer alors par une recherche d'erreurs.
- Ajuster le distributeur d'échantillons après chaque modification. Pour cela, ouvrir la fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon via la commande de menu Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon.
 - ✓ Le système d'analyse est prêt pour la mesure.

Voir également

Créer une nouvelle configuration d'appareil [> 128]

3.4 Mettre le logiciel en veille

Mettez le système d'analyse en veille en cas d'interruptions de mesure \geq 30 minutes, par exemple pendant l'évaluation des résultats de mesure ou pendant la nuit.

En mode veille, le logiciel coupe le flux de gaz. Pour les modèles avec oxydation à haute température, le logiciel abaisse la température du four à la température de veille. Pour les modèles avec oxydation UV, le logiciel désactive la lampe UV.

- Sélectionner la commande de menu Instrument | Veille.
 - ✓ Le logiciel reste ouvert. Le système d'analyse est mis en veille.

- Ou bien : Dans le panneau Commande instrum., cliquer sur le bouton Instrument en veille ou arrêté.
 - Sélectionner l'option Veille.
 Définir la température de veille en (°C) pour les modèles avec oxydation à haute température.
 - Cocher la case Rinçage inverse pour rincer la conduite des échantillons avant la mise en veille. Respecter les consignes de rinçage figurant dans le manuel d'utilisation de l'analyseur.
 - Fermer la boîte de dialogue avec **OK**.
 - ✓ Le logiciel reste ouvert. Le système d'analyse est mis en veille.

Autres options lorsque le paramètre logiciel **Comportement à la fermeture** | **Toujours demander** est activé :

- Sélectionner la commande de menu Programme | Fermer. Dans la boîte de dialogue Veille, sélectionner l'option Veille.
- Ou bien : Fermer le logiciel via l'icône X (en haut à droite). Dans la boîte de dialogue Veille, sélectionner l'option Veille.

Voir également

Définir le comportement à la fermeture du logiciel [> 39]

3.5 Quitter le logiciel

Éteignez le système d'analyse avant un arrêt prolongé, par ex. le week-end ou pendant les vacances.

Le logiciel coupe le débit de gaz et pompe le réceptacle de condensats TIC. Pour les modèles avec oxydation UV, le logiciel désactive la lampe UV. Pour les modèles avec oxydation à haute température, la température du four diminue jusqu'à la température ambiante.

- Sélectionner la commande de menu **Programme** | **Fermer**.
- Ou bien : Fermer le logiciel via l'icône X (en haut à droite).
- Ou bien : Sélectionner la commande de menu Instrument | Arrêter.
- Ou bien : Dans le panneau Commande instrum., cliquer sur le bouton Instrument en veille ou arrêté.
- Sélectionner l'option Arrêter.
 - Cocher la case Rinçage inverse pour rincer la conduite des échantillons avant l'arrêt. Respecter les consignes de rinçage figurant dans le manuel d'utilisation de l'analyseur.
 - Fermer la boîte de dialogue avec **OK**.
 - ✓ Le logiciel se ferme lorsque les options 1 et 2 sont sélectionnées. Avec les options 3 et 4, le logiciel reste ouvert.
 - ✓ Le système d'analyse s'arrête. Vous pouvez désormais éteindre les composants du système d'analyse à l'aide de leurs interrupteurs principaux.

Veille/mise hors marche à la finÀ la fin d'une séquence, vous pouvez arrêter automatiquement le système d'analyse ou le
mettre en veille. Par exemple, vous pouvez économiser du gaz et de l'énergie en prenant
des mesures pendant la nuit.

- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Veille : À la fin de la séquence, utiliser le bouton Ajouter une étape de commande pour définir l'étape de contrôle Mettre l'instrument en veille. Définir la température de veille dans le panneau Caractéristiques de l'étape.
- Si nécessaire, remettre le système d'analyse en état de marche à l'heure souhaitée à l'aide de l'étape de contrôle Réveil.
- Mise hors marche : À la fin de la séquence, définir l'étape de contrôle Mettre l'instrument à l'arrêt.

Voir également

Définir le comportement à la fermeture du logiciel [> 39]

4 Interface logicielle



Conseil

Le logiciel est optimisé pour l'affichage sur un écran 24 in full HD (ordinateur) ou sur un écran 14 in full HD (ordinateur portable) avec une résolution de 1920 x 1080 px. Il est possible que les menus ne s'affichent pas tous sur les petits écrans.

 Si les menus ne s'affichent pas complètement, réduire la résolution d'écran dans les paramètres de Windows.

Élément	Description
Barre de menu (en haut)	Menus avec commandes de menu permettant d'accéder à toutes les fonctions du programme
Barre d'outils (en haut)	 Icônes avec les commandes de menu importantes Une infobulle apparaît en passant la souris sur une icône. Si nécessaire, personnaliser la barre d'outils via Vue Personnaliser.
Fenêtre de dialogue (centre)	 Fenêtre de dialogue pour l'affichage détaillé et la modification des fonctions importantes du programme Ouvrir des fenêtres via des commandes de menu. Les fenêtres sont organisées sous forme d'onglets sur l'interface du logiciel. Pour déverrouiller, faire glisser les onglets en maintenant le bouton de la souris enfoncé ou sélectionner Détacher dans le menu contextuel. Renommer ou fermer des fenêtres à l'aide des commandes Renommer et Fermer la vue (dans le menu contextuel).
Panneaux d'appareils dé- pliables (à gauche)	 Trois panneaux dépliables : Panneau Commande instrum. pour un accès rapide à la commande des appareils Panneau Statut instrument pour l'affichage de l'état des appareils Panneau Infos instrument pour afficher d'autres informations sur l'appareil et le logiciel
Barre d'état (en bas)	 Informations affichées : Utilisateur connecté État des appareils Date et heure Temps restant avant la déconnexion automatique après les périodes d'inactivité Quantité de données dans la base de données en (MiB) ou adresse du serveur CDM Version du logiciel

En fonction des droits d'accès de l'utilisateur, les commandes de menu sont actives ou inactives. Vous pouvez définir les droits d'accès sous **Programme** | **Gestion des utilisateurs**.

Voir également

Personnaliser la barre d'outils [> 130]

4.1 Barre de menu

Les menus de la barre de menu regroupent les fonctions importantes du programme. De nombreuses commandes de menu ouvrent des fenêtres de dialogue permettant d'afficher et de modifier en détail d'autres fonctions.

Menu	Fonctions de menu
Programme	 Effectuer des réglages à l'échelle du système, comme la langue Créer et gérer des utilisateurs Changer d'utilisateur ou se reconnecter après s'être déconnecté automatiquement Bloquer le logiciel pour éviter tout accès non souhaité Modifier le mot de passe Consulter la piste d'audit et ajouter des entrées manuelles dans la piste d'audit (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11) Quitter le logiciel
Méthode	Gérer les méthodes et en créer de nouvelles
Mesure	 Créer des séquences pour la mesure d'échantillons, les étalonnages, les valeurs à blanc, les facteurs journaliers, les étalons QC et les tests d'adéquation du système (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11) et démarrer la mesure Gérer les séquences enregistrées
Étalonnages	Consulter et modifier les étalonnages effectués
Détail des résultats	 Gérer les tableaux de résultats et charger les tableaux de résultats sélectionnés afin de consulter et de modifier les résultats de mesure Consulter les résultats des tests d'adéquation du système (SST) (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)
Instrument	 Initialiser l'appareil, le mettre en veille ou l'arrêter Couper le flux de gaz pendant les pauses de mesure et le réactiver Ajustage du distributeur d'échantillons Créer et gérer des configurations d'appareils Commander manuellement l'appareil en dehors du processus de mesure, par exemple pour préparer l'appareil à une maintenance Après consultation du service après-vente, commander individuellement les vannes et les modules dans le test des composants de l'appareil et appeler les données spécifiques aux capteurs pour les détecteurs.
Vue	 Organiser les fenêtres de dialogue Personnaliser la barre d'outils Ouvrir le mode Service (protégé par mot de passe)
Aide	 Appeler l'aide du logiciel Contacter le service après-vente par e-mail Gérer les licences des modules logiciels Consulter la version du logiciel, les informations sur le co- pyright et les coordonnées Ouvrir le dossier contenant les fichiers journaux pour l'analyse des erreurs

4.2 Barre d'outils

Des icônes avec des commandes de menu fréquemment utilisées sont disposées dans la barre d'outils en tant que guidage par menu étendu. Une infobulle apparaît en passant la souris sur une icône.

Cliquer sur une icône permet d'ouvrir une fenêtre de dialogue permettant d'afficher et de modifier en détail d'autres fonctions du programme.

Vous pouvez personnaliser la barre d'outils en cliquant sur Vue | Personnaliser.

Organisation de la barre d'outils	lcône	Commande de menu	Description
	8+	Séquences	Ouvrir la fenêtre Séquences
	ŝ	Paramètres	Ouvrir la fenêtre Paramètres du logiciel
	<u>مم</u>	Étalonnages	Ouvrir la fenêtre Étalonnages
	0	logiciel lancé	Pour la mesure automatisée des matières so- lides, déplacer le carrousel de nacelles du distri- buteur d'échantillons solides afin de placer des nacelles d'échantillons dans les premières posi- tions.
	0	niveau suivant du distribu- teur d'échantillon de ma- tières solides	Continuer à déplacer le carrousel de nacelles afin de placer des échantillons solides dans d'autres positions.

4.3 Panneaux de l'appareil

Les trois panneaux repliables sur le côté gauche permettent de commander l'appareil et de consulter l'état ainsi que les informations sur l'appareil.



Fig. 15 Panneau Commande instrum.

Panneau	Description
Commande instrum.	 Commander l'appareil à l'aide de boutons Initialiser l'instrument: Initialisation de l'appareil Instrument en veille ou arrêté: Mettre l'appareil en veille ou l'arrêter

 Device status 	
0	ОК
NDIR:	ок
C:	0,71
CHD	ОК
TN:	12,03
Gas flow:	ОК
In:	160
Out:	161
Purge:	0
Temperature:	Ok
Furnace:	748 °C
Peltier:	5

Panneau		Description	
Statut instrument Détecter l'apt		Détecter l'aptitude au fonctionnement et les erreurs d'état	
		 Consulter l'état actuel des différents composants : Modules de détection (NDIR, CLD, ChD) Flux de gaz (In, Out, Purge) Température (four, refroidissement Peltier) État de la lampe UV (pour les appareils avec oxydation UV) 	
 Device information 	on		
Туре:	MultiNC 3300		
Number:	Demo		
Sampler:	AS Vario		
Rack:	72		
Rack size:	72		
C sensor:	C-NDIR		
N-Sensor:	N-ChD		

Script file ve	ersion:
Fig. 17	Panneau Infos instrument

1.00

multiWin PRO:

Firmware Vers.: Sampler version:

Script file version:

Panneau	Description
Infos instrument	Consulter les informations sur l'appareil, les accessoires connec- tés ainsi que sur la version du logiciel et du micrologiciel
	Conseil : Préparer les informations pour la communication avec le service après-vente en cas de service !

Fenêtre de dialogue 4.4

Vous pouvez ouvrir les boîtes de dialogue à l'aide des commandes de menu dans la barre de menu ou la barre d'outils. Les fenêtres sont organisées sous forme d'onglets sur l'interface du logiciel.

- Pour déverrouiller, faire glisser les onglets en maintenant le bouton de la souris enfoncé, double-cliquer ou sélectionner Détacher dans le menu contextuel.
- Fermer la fenêtre avec **Fermer la vue** (dans le menu contextuel).
- Renommer la fenêtre avec **Renommer**.

	Methods overvi	×	×		Q	Method		
1	Method	Creation date	Last edit	Туре	Parameters			
- 🛅 FuE	📢 TN_mitProtein	12.08.2024 15:47:16	12.08.2024 15:52:09	TN	TN	Method name 🗹	TecDoc NPOC	
Applikation_	\$	08.08.2024 16:03:05	13.08.2024 14:15:06	NPOC	NPOC	Method type	NPOC	×
> TecDoc	የ តំ TC_mitEluat_oh	09.08.2024 11:01:23	09.08.2024 11:05:52	TC	TC	Description		
	የቆየ TOC_mitCOD	15.08.2024 09:59:04	15.08.2024 10:51:50	TOC	TC,IC,TOC	Description		
	tC-Appli	15.08.2024 12:58:19	15.08.2024 13:01:31	TC	TC	Comment		
	toctn_mitco	16.08.2024 10:53:48	16.08.2024 11:02:41	TOCTN	TC,IC,TOC,TN	Method status	port created Checked Relea	ased Invalid
	PLP NPOC/TN	13.08.2 2 5:40	13.08.2024 07:49:22	NPOCTN	NPOC,TN	Instrument	TecDoc multi N/C 3300	\overline{O}
	१↓ ✿ TC_mitEluat	07.08.2 4:42	08.08.2024 09:55:15	TC	TC	instrument	100000111011100000	4
0	PLO NPOC-TN	07.08.2024 16:00:20	09.08.2024 11:06:45	NPOCTN	NPOC,TN	Method version	Version: Latest Date: 22.08.2024 10	:42:06
	tecDoc NPOC	22.08.2024 10:38:42	22.08.2024 10:42:06	NPOC	NPOC	Step properties Replicates	Signatures	
	१↓ 학 TN-Appli	19.08.2024 16:11:54	19.08.2024 16:12:35	TN	TN	Method is for solid mea	surement	
	tc_mitCO2_mit	09.08.2024 14:03:34	09.08.2024 14:08:58	IC	IC	Manual measurement		
	NPOC-TN_Dau	07.08.2024 16:23:03	08.08.2024 09:57:29	NPOCTN	NPOC,TN	Consideration of eluate		•
	15.08	15.08.2024 08:32:18	15.08.2024 08:32:18	TOC	TC,IC,TOC	Max. replicates	3	I
	14 4300_NPOC	08.08.2024 09:41:13	08.08.2024 09:57:04	NPOC	NPOC	Sample volume	500	φL
	14 NPOC 2100	29.08.2024 15:49:51	29.08.2024 15:51:01	NPOC	NPOC	Rinse volume	2000	¢ µL
	PLO IC mitCO2	07.08.2024 16:16:45	08.08.2024 09:55:39	IC	IC	Stirring speed	5	÷
	Ŷ↓Ŷ TC mitEluat mi	09.08.2024 10:58:02	09.08.2024 11:00:46	TC	TC	Stability	3	
	141					Dilution ratio numerator	1	\$
						Dilution ratio denominator	1	\$
						Standard deviation	2,0000	76 mg/l
						Maximum integration time	300	¢ s
						Start	0,1200	cts
						Integration end threshold	0,2000	cts
4						With TIC control		
						Purge time 1	180	2 s
	<				>	Purge time 2	10	÷



Les fenêtres **Méthodes**, **Séquences**, **Étalonnages**, **Tableaux de résultats** et **SST** ont une structure similaire. Les fenêtres servent à gérer les méthodes, les séquences, les étalonnages et les tableaux de résultats.

Description
Onglets des fenêtres ouvertes
Gestion de groupes avec structure de dossiers
Gestion des méthodes, des séquences, des étalonnages et des ta- bleaux de résultats, avec fonction de recherche
Vue détaillée des éléments sélectionnés avec options d'édition

Vous pouvez modifier la largeur des sections et des colonnes.

- ▶ Positionner le curseur de la souris sur la limite de manière à ce que l'icône ***|| > s'affiche.
- Régler la section ou la colonne à la largeur souhaitée.

L'aperçu tableur montre tous les éléments enregistrés (méthodes, séquences, étalonnages, tableaux de résultat).

- La saisie de termes de recherche dans le champ de recherche (avec l'icône Q) permet d'effectuer une recherche dans l'aperçu tableur.

L'aperçu tableur contient les informations suivantes :

- Nom de l'élément (méthode, séquence, étalonnage, tableau des résultats, rapport SST)
- Date de création et de dernière modification
- Autres informations spécifiques aux éléments, comme les paramètres de mesure étalonnés (TC, NPOC, TN, etc.)

Aperçu tableur

Dans l'aperçu tableur, vous pouvez créer de nouveaux éléments à l'aide des boutons. Vous pouvez classer, importer, exporter ou supprimer des éléments dans des groupes (uniquement dans les logiciels standards). Vous ne pouvez pas modifier les éléments dans le tableau.

La vue détaillée affiche des informations détaillées pour un élément sélectionné dans

l'aperçu. Dans la vue détaillée, vous pouvez modifier des éléments.

Vue détaillée

Boutons

Bouton	Description
Ajouter	Ajouter un nouvel élément
Charger	 Dans les fenêtres Séquences et Tableaux de résultats Charger une séquence enregistrée pour un traitement ultérieur Charger le tableau de résultats pour la consultation et le traitement des résultats de mesure
supprimer	Supprimer l'élément sélectionné du tableau (logiciel standard)
Archive	A l'avenir : archivage d'éléments dans la base de données (avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11), fonction actuellement grisée
Attrib. groupe	Affecter l'élément sélectionné à un groupe via la fenêtre Sélectionner un groupe
Importer	Importer des éléments au format de fichier .XML
Export	Exporter l'élément sélectionné
	Dossier d'exportation prédéfini : C:/ProgramData/Analytik-Jena/MultiWinPro/export
	Format de fichier : .XML, pour les résultats également .CSV
Copier	Copier la méthode sélectionnée dans la fenêtre Méthodes
Rapport	Dans les fenêtres Méthodes, Étalonnages et SST , générer un rapport pour les éléments sélectionnés
	Poursuivre le chargement des éléments, par exemple lors de la mise à jour (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)
\bigotimes	Annuler le chargement des éléments (uniquement avec le module de confor- mité FDA 21 CFR Part 11)

Voir également

- Fenêtre Méthodes [> 53]
- Fenêtre Séquences [> 73]
- Fenêtre Étalonnages [▶ 103]
- Fenêtre Tableaux de résultats [> 109]

4.5 Rechercher et filtrer

Rechercher

Dans les fenêtres de dialogue, vous pouvez effectuer une recherche dans l'aperçu tableur.

- Saisir le terme de recherche dans le champ de recherche au-dessus de l'aperçu tableur.
 - ✓ Le logiciel limite l'affichage aux correspondances.
- Effacer le terme recherché pour afficher l'aperçu complet.

Filtrer Vous pouvez filtrer les méthodes et les résultats selon différents critères.

Avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option, vous pouvez en outre filtrer les étalonnages et les tests d'adéquation du système (SST) en fonction du statut de signature.

- Pour filtrer les résultats, cliquez sur l'icône Y au-dessus de l'aperçu tableur dans la fenêtre de dialogue.
- Sélectionner les critères de filtrage dans les menus déroulants.
- Dans les menus déroulants, définir la période souhaitée dans le calendrier pour Filtrer par temps.
 - ✓ Le logiciel limite l'affichage aux correspondances.

Dans le logiciel standard, vous pouvez supprimer des groupes.

 Supprimer des filtres individuels en effaçant les critères de filtrage ou en sélectionnant Tout.

Voir également

- Fenêtre Méthodes [> 53]
- Fenêtre Tableau de résultats [▶ 110]

4.6 Organiser en groupes

Vous pouvez classer les méthodes, les séquences, les étalonnages, les tableaux de résultats et les rapports SST en groupes. Pour cela, vous pouvez créer une structure de dossiers avec des groupes et des sous-groupes. Toutes les fenêtres utilisent la même structure de dossiers.

Supprimer des groupes



REMARQUE

Risque de perte de données

Lorsqu'un groupe est supprimé, le logiciel standard supprime tous les sous-groupes, méthodes, séquences, étalonnages et résultats de mesure contenus dans le groupe.

- Le logiciel vous protège contre la perte involontaire de données grâce à une alerte de sécurité.
- Avant de supprimer un groupe, vérifier le contenu dans toutes les fenêtres.

Si vous ne souhaitez pas supprimer les données, mais les archiver, vous pouvez créer un groupe nommé « Archives ». Déplacez dans le groupe « Archives » les données dont vous n'avez plus besoin actuellement.

Dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11, les données sont protégées contre l'effacement. Vous ne pouvez donc supprimer que les groupes vides qui ne contiennent pas de données.

Section Groupes

Groups		
V Laboratory	1	
ТС		
Group2		
📩 Waste Bin		
	2	~
	3	
· ↓ L L⊕	LØ	

Fig. 19 Section Groupes

Élément	Description
Structure de dossiers (1)	Développer et réduire l'arborescence des dossiers en cliquant sur
	l'icône 💙
Champ de saisie pour le nom du groupe (2)	Définir le nom du groupe
Champ de saisie pour les commentaires (3)	Saisir un commentaire sur un groupe

lcônes

lcône	Description
\checkmark	Enregistrer la saisie
«۲	Réinitialiser la saisie
¢	Actualiser la vue
	Annuler la sélection de groupe
	Pour annuler la sélection du groupe, vous pouvez également cliquer sur la zone grise.
•	Ajouter un groupe
[3]	Supprimer un groupe avec tous les sous-groupes et les éléments qu'il contient
	Dans le logiciel standard, une question de sécurité vous protège contre la perte involontaire de données.

Créer de nouveaux groupes

- Création d'un nouveau sous-groupe : Sélectionner le groupe principal dans la structure de dossiers.
 - \checkmark Le groupe sélectionné est marqué par une icône 🔁.
- Créer un nouveau groupe en cliquant sur l'icône
 La désignation par défaut est : « Groupe + numéro ».

- Modifier le nom du groupe dans le champ de saisie. Saisir en option un commentaire.
- Enregistrer la saisie en cliquant sur l'icône \square .
 - ✓ Vous avez créé un nouveau groupe au niveau de la structure de dossiers souhaité.

Organiser en groupes Vous pouvez organiser les méthodes, les séquences, les étalonnages, les tableaux de résultats, les tests d'adéquation du système (SST) et les configurations des appareils en groupes pour une meilleure vue d'ensemble.

- Avant de créer un nouvel élément, annuler la sélection dans la section Groupes avec l'icône ou cliquer sur la zone grise.
 (Si un groupe est présélectionné, vous ne pourrez pas voir le nouvel élément dans l'aperçu dans un premier temps.)
- Sélectionner un élément dans le tableau d'aperçu.
- Cliquer sur le bouton **Attrib. groupe**.
- Dans la fenêtre Sélectionner un groupe, naviguer dans la structure de dossiers jusqu'au groupe souhaité.
 - ✓ Le groupe sélectionné est marqué par l'icône dans le champ de saisie.
- Confirmer l'affectation en cliquant sur **OK**.

I REMARQUE ! Lorsqu'un élément est affecté à un groupe, le logiciel supprime le statut de signature de l'élément.

✓ Le logiciel affecte l'élément au groupe sélectionné.

5 Menu Programme

Le menu **Programme** vous permet de définir des paramètres pour l'ensemble du système.

Dans le menu Programme

- La commande de menu Paramètres permet d'ouvrir la fenêtre Paramètres du logiciel pour définir la langue, les préréglages et les chemins d'exportation.
- Gestion des utilisateurs vous permet d'ouvrir la gestion des utilisateurs.
- Changer d'utilisateur vous permet de changer d'utilisateur. Évitez de changer d'utilisateur pendant une mesure en cours, car le nouvel utilisateur sera alors le créateur de la mesure.
- Verrouiller utilisateur vous permet de verrouiller le programme pour le traitement.
 Vous devez vous reconnecter pour poursuivre le traitement.
- Modifier le mot de passe vous permet de modifier votre mot de passe.
- Avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11, la commande de menu Afficher la piste d'audit permet d'ouvrir la piste d'audit avec le protocole des événements et erreurs importants. Ajouter manuellement une entrée dans la piste d'audit vous permet d'ajouter des entrées manuelles dans la piste d'audit.
- **Fermer** permet de quitter le logiciel.

5.1 Procéder au paramétrage du logiciel

Vous pouvez définir des paramètres à l'échelle du système, comme la langue, dans la fenêtre **Paramètres du logiciel**.

Ouvrez la fenêtre **Paramètres du logiciel** via la commande de menu **Programme | Paramètres**.

- L'onglet Généralités permet d'effectuer la plupart des réglages à l'échelle du système.
- L'onglet Unités et précision permet de définir les dimensions pour la sortie des résultats.
- L'onglet Stockage, exportation et rapport permet de définir les répertoires d'exportation pour les méthodes, les résultats et les séquences. Définissez des champs de données pour l'exportation CSV et l'importation CSV. Activez l'exportation automatique des résultats de mesure et la création de rapports à la fin de la mesure.
Onglet Généralités



Fig. 20	Fenêtre Paramètres	du logiciel,	onglet Généralités
			· J · · · · · · · · · ·

Section	Description					
Langue	Sélectionner la langue de l'interface logicielle dans le menu déroulant					
	Après avoir modifié la langue, redémarrer le logiciel après avoir cliqué sur le bouton Redémarrer l'application pour appliquer la nouvelle langue					
Comportement au	Définir le comportement de l'appareil au démarrage du logiciel					
démarrage	Initialisation automatique au démarrage Au démarrage du logiciel, initialiser automatiquement l'appareil et ac- tiver la configuration par défaut de l'appareil					
	Initialisation de l'instrument prédéfini après une veille à : Définir l'heure de la journée pour l'initialisation automatique de l'ap- pareil, par exemple 07:00:00 le matin juste avant le début de la jour- née de travail. L'analyseur doit avoir été en veille auparavant.					
Comportement à la	Définir le comportement à la fermeture du logiciel					
fermeture	Rinçage inverse Pour commencer, rincer la conduite des échantillons					
	Toujours demander Afficher la question au moment de quitter le logiciel					
	Arrêter Arrêter le système d'analyse au moment de quitter le logiciel					
	Veille Mettre l'analyseur en veille lors de la fermeture du logiciel Définir la température de veille					
Comportement de mise en veille auto- matique (pour les appareils non UV)	Définir une routine pour la mise en veille ou l'arrêt automatique après des périodes d'inactivité Veille automatique activée Activer la mise en veille/l'arrêt automatique					
	Arrêter Arrêter le système d'analyse en cas d'inactivité					
	Veille Mise en veille du système d'analyse en cas d'inactivité Définir la température de veille					
	Minuterie : Définir la durée d'inactivité en (min), après laquelle le logiciel met au- tomatiquement l'analyseur en veille ou l'arrête					

Section	Description					
	Le logiciel ne considère pas les mesures en cours comme une période d'inactivité.					
Méthode prédéfi- nie	Après avoir cliqué sur Sélectionner prédéfini , prédéfinir une méthode qui sera chargée au démarrage du programme					
	Supprimer la méthode prédéfinie en cliquant sur c (à côté du bouton)					
	Sous Nom : et Type : , le logiciel affiche le nom et le type de la mé- thode.					
Tableau de résul- tats	Après avoir cliqué sur Sélectionner prédéfini , prédéfinir un tableau de résultats par défaut					
	Effacer le tableau de résultats prédéfini en cliquant sur c (à côté du bouton)					
	Si vous ne sélectionnez pas un autre tableau de résultats dans la sé- quence, le logiciel enregistre automatiquement les résultats de me- sure dans le tableau de résultats prédéfini.					
Graduation courbe	Configurer la représentation de la courbe de mesure actuelle					
initiale	Axe X [min] Activer la mise à l'échelle de l'axe X au démarrage de la mesure					
	Axe Y [cts] Définir la mise à l'échelle de l'axe Y au démarrage de la mesure Si la valeur est trop petite, le logiciel représente le bruit de la ligne de base de manière très importante au démarrage de la mesure. Si la valeur est trop élevée, les signaux ne sont pas détectables.					
Comportement de mesure	Définir si le logiciel affiche une demande de sécurité en cas d'interrup- tion de la mesure ou de changement d'utilisateur pendant la mesure					
	Confirmer avant l'annulation de la mesure Afficher la question de sécurité en cas d'interruption de la mesure					
	Confirmer le changement d'utilisateur pendant la mesure Afficher la question de sécurité en cas de changement d'utilisateur pendant une mesure					
Initialisation de l'instrument	Activer et concevoir une liste de contrôle avec des points de contrôle pour le démarrage de l'appareil					
	Afficher la liste de contrôle lors de l'initialisation de l'instrument Activer la liste de contrôle dont vous pouvez traiter et confirmer suc- cessivement les points de contrôle au démarrage du logiciel					
	Liste Propositions : Liste de propositions					
	 Liste Utilisé : Liste de contrôle avec points de contrôle Copier-coller des points de contrôle à partir de la liste Propositions : Ou bien : créer ses propres points de contrôle en les saisissant dans la liste Ou bien : supprimer les points de contrôle de la liste 					



REMARQUE

L'initialisation du système d'analyse ne se déroule avec succès que si vous avez prédéfini une méthode.

 Prédéfinir une méthode en cliquant sur en cliquant sur Sélectionner prédéfini dans la fenêtre Paramètres du logiciel.

5.1.1 Définir le comportement à la fermeture du logiciel

Déterminez sous **Programme** | **Paramètres** comment le système d'analyse se comporte à la fermeture du logiciel. Pour cela, choisissez l'option Arrêt ou Veille.

Paramètres

- Sélectionner la commande de menu **Programme** | **Paramètres**.
- Définir sous **Comportement à la fermeture** la routine d'arrêt du système d'analyse.
- Activer la case à cocher **Rinçage inverse** pour rincer la conduite des échantillons avant l'arrêt ou la mise en veille.
- Sélectionner l'option via les boutons radio :
 - Toujours demander: Une question est affichée lors de la fermeture du logiciel.
 - Arrêter: Arrêter le système d'analyse à la fermeture du logiciel.
 - Veille: Lors de la fermeture du logiciel, mettre le système d'analyse en veille.
 Définir la température de veille en (°C) pour les modèles avec oxydation à haute température.
- Sous Comportement de mise en veille automatique (pour les appareils non UV), cocher la case Veille automatique activée si l'analyseur doit être mis en veille ou arrêté automatiquement après des périodes d'inactivité.
- Sélectionner l'option via les boutons radio :
 - Sélection de Arrêter : arrêter le système d'analyse en cas d'inactivité.
 - Sélection de Veille : mettre le système d'analyse en veille en cas d'inactivité.
 Définir la température de veille en (°C) pour les modèles avec oxydation à haute température.
 - Sous Minuterie : définir la durée d'inactivité en (min).
 - ✓ Vous avez défini des routines pour l'arrêt du système d'analyse et la mise en veille automatique.

5.1.2 Définir les unités et les décimales pour la sortie des résultats

Dans la fenêtre **Paramètres du logiciel**, dans l'onglet **Unités et précision**, définissez les dimensions pour la sortie des résultats.

Option	Description
Concentration	Définir les unités et les décimales pour les concentrations
Quantité	Définir les unités et les décimales pour les masses et les volumes ab- solus
Écart standard	Définir les unités et les décimales des écarts-types
par volume	Définition des unités et des décimales liées au volume
par masse	Définition des unités et des décimales liées à la masse
par partie	Définition des unités et des décimales liées à la surface, par exemple pour l'analyse des chiffons issus de la désinfection par essuyage

Dans les sections **Séquence**, **Détail des résultats** et **Tableau de vue d'ensemble des résultats**, vous pouvez définir différents paramètres par défaut pour la sortie des résultats dans la séquence, l'aperçu des résultats et le tableau des résultats.

Sequence											Result details											
				Unit and preci	sion											Unit an	d precis	ion				
	by volu	me		by mass			by are	ea				by	volume			by	mass			by ar	ea	
Concentration	mg/L	•	2 🗘	mg/kg 👻	2	¢	mg/mm²	۲	2	\$	Concentration	mg/L	*	2	¢	mg/kg	•	2	¢	mg/mm²	٠	2
mount	μ	•	2 🗘	µg 👻	2	¢	mm²	۲	2	\$	Amount	μL	~	2	¢	μg	•	2	\$	mm²	•	2
tandard deviation	mg/L	•	2 🛟	mg/kg 🗸	2	\$	mg/mm ²	~	2	\$	Standard deviation	mg/L	~	2	\$	mg/kg	~	2	\$	mg/mm ²	~	2
esult overview ta	ble																					
Result overview ta	ble			Unit and preci	ion																	
Result overview ta	ble	ne		Unit and preci	sion		by are	ea														
Result overview ta	ble by volu mg/L	ne •	2 🗘	Unit and preci by mass mg/kg v	sion 2	¢	by are mg/mm²	ea	2	•												
Result overview tai Concentration Amount	ble by volu mg/L µL	me •	2 🗘	Unit and preci by mass mg/kg ¥ µg ¥	sion 2 2	:	by are mg/mm² mm²	ea V	2	•												

Fig. 21 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précision

- Utilisez la commande de menu Programme | Paramètres pour ouvrir la fenêtre Paramètres du logiciel et passer à l'onglet Unités et précision.
- Dans les sections Séquence, Détail des résultats et Tableau de vue d'ensemble des résultats, définir les unités et les décimales :
 - Unités et décimales pour les concentrations
 - Unités et décimales pour les masses et volumes absolus
 - Unités et décimales pour les écarts-types

Adapter la sortie des résultatsVous pouvez également adapter les dimensions pour la sortie des résultats dans les fe-
nêtres Nouvelle séquence et Tableau de résultats :

- Faire un clic droit pour ouvrir le menu contextuel en dehors du tableau des séquences ou à l'intérieur du tableau des résultats.
- Dans le menu contextuel, sélectionner la commande Select output units ou Ajuster les unités.
- Modifier les unités et les décimales dans la section **Unité et précision**.
- Pour la sortie des résultats dans la fenêtre Tableau de résultats : dans l'onglet Détail des résultats, définir les unités et les décimales pour le tableau des résultats. Dans l'onglet Tableau de vue d'ensemble des résultats, effectuer les réglages pour la vue détaillé.
- Confirmer la saisie avec OK.
- Un clic sur le bouton Charger les unités prédéfinies permet de revenir aux paramètres que vous avez prédéfinis dans la fenêtre Paramètres du logiciel dans l'onglet Unités et précision.

Adapter les unités de saisie Dans la fenêtre **Nouvelle séquence**, la commande **Select input units** (dans le menu contextuel) permet de personnaliser les unités pour la saisie des informations relatives aux échantillons.

- Faire un clic droit pour ouvrir le menu contextuel en dehors du tableau des séquences.
- Sélectionner la commande Select input units.
- Dans la fenêtre Unit input, adapter les unités et les décimales pour les informations suivantes relatives aux échantillons : Volume d'échantillon

Masse de l'échantillon Sample area Sample density

• Confirmer les saisies en cliquant sur le bouton **Confirm**.

5.1.3 Définir les paramètres d'exportation et de rapport

Dans la fenêtre **Paramètres du logiciel**, dans l'onglet **Stockage, exportation et rapport**définissez les paramètres suivants :

- Vous pouvez consulter et personnaliser les répertoires de stockage et d'exportation.
- Vous définissez l'exportation automatique des résultats dans le déroulement de l'analyse.
- Vous définissez la génération automatique de rapports dans le processus d'analyse.
- Vous définissez des champs de données pour l'exportation CSV des résultats et l'importation CSV des séquences.



Fig. 22 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport

Section	Description
Emplacements de stockage	Informations concernant la base de données : Consulter l'emplacement de la base de données
	Exporter des méthodes, Exporter des résultats, Exporter des sé- quences Consulter les répertoires d'exportation prédéfinis pour les méthodes,
	les résultats et les séquences et les adapter après avoir cliqué sur 🗖
	Emplacement de l'exportation automatique pour XML :, Emplace- ment de l'exportation automatique pour CSV : :Consulter les répertoires d'exportation prédéfinis pour l'exportation automatique des résultats aux formats XML et CSV et les adapter
	après avoir cliqué sur 🗖
	Emplacement de l'exportation automatique pour un résultat simple au format PDF :, Emplacement de l'exportation automa- tique pour un tableau de résultats au format PDF :

Section	Description
	Consulter les répertoires de stockage prédéfinis pour les rapports de résultats générés automatiquement pour les différentes étapes de mesure ou pour toutes les étapes de mesure à la fin de la séquence et
	les adapter en cliquant sur 🗖
Exportation des ré-	Définir les champs de données pour l'exportation CSV des résultats
sultats vers CSV	Liste Propositions : Liste des champs de données possibles
	Liste Utilisé Liste des champs de données exportés
	Le logiciel utilise « ; » comme séparateur.
Case à cocher In- clure les titres de colonne dans les fi- chiers CSV	Reprendre la désignation des champs de données dans l'exportation CSV
Exportation auto-	Exporter automatiquement les résultats dans le processus d'analyse
matique des résul- tats	Exportation automatique au format XML Exporter automatiquement les résultats au format XML
	Exportation automatique au format CSV Exporter automatiquement les résultats au format CSV
Rapport de résultat automatique	Générer automatiquement un rapport de résultats au format PDF dans le processus d'analyse
	Rapport automatique de résultats simples au format PDF Générer automatiquement un rapport pour chaque résultat après la mesure
	Rapport automatique d'un tableau de résultats à la fin de la sé- quence Générer automatiquement un rapport pour tous les résultats après le traitement de la séquence
Importation sé- quence CSV	Définir les champs de données pour l'importation CSV des séquences
Comportement de rapport	Utiliser le fuseau horaire local dans les rapports Cocher la case pour afficher l'heure du fuseau horaire local dans l'ex- portation CSV et les rapports pdf

Champs de données pour l'ex-portation CSV et l'importation ĊSV

Champ de données (exportation/ importation)	Description
Résultat ID	ID de la saisie de résultat
ID échantillon	ID échantillon
Description de l'échantillon	Description
Version	Nombre de versions retravaillées
Date de création	Date de la mesure
Date de la dernière modification	Date du dernier traitement
Utilisateur	Utilisateur connecté pendant la mesure
Nom de la méthode	Nom de la méthode
Méthode	Méthode de mesure
Numéro de série	Numéro de série de l'appareil
Quantité	Volume d'échantillon ou pesée d'échantillon
Unités de la partie moyenne	Intégrale moyenne en (AU), sans correction de la va- leur à blanc

Champ de données (exportation/ importation)	Description
Masse absolue moyenne	Masse absolue moyenne en (µg) corrigée pour les valeurs à blanc
Concentration moyenne	Concentration moyenne en (mg/l), corrigée pour les valeurs à blanc
Écart standard	Écart-type en (mg/l)
Écart standard résiduel	Écart-type relatif en (%)
Volume d'échantillon	Volume d'échantillon
Nombre minimal de répliques	Nombre minimal de mesures répétées
Nombre maximal de répliques	Nombre maximal de mesures répétées
Nombre de répliques	Nombre de mesures répétées préparées ou de me- sures planifiées
Nombre de répliques mesurées	Nombre de mesures effectuées
Type de méthode	Type de méthode (TC, NPOC, etc.)
Type d'échantillon	Type d'échantillon
Position de l'échantillon	Position sur le porte-échantillons
Statut physique	État d'agrégat de l'échantillon
Dilution : Vol. d'échantillon	Compteur du rapport de dilution
Dilution : volume total	Dénominateur du rapport de dilution
Concentration théorique	Concentration cible
Commentaire	Commentaire
Statut des résultats	Statut de signature
Statut de mesure	Affichage du succès de la mesure
Version du logiciel	Version du logiciel
Version du micrologiciel	Version du micrologiciel
Concentration TC moyenne [mg/L], etc.	Concentrations moyennes pour les différents canaux de mesure
Moyenne COD	Demande chimique en oxygène DCO (COD, Chemical Oxygen Demand) déterminée pour les méthodes TOC et NPOC
Moyenne BOD5	Demande biologique en oxygène DBO ₅ (BOD ₅ , Bio- chemical Oxygen Demand) déterminée pour les mé- thodes TOC et NPOC
Moyenne protéines totales	Teneur en TP (Total Protein) déterminée pour les méthodes TN
Concentration CO2 moyenne [ppm]	Concentration de dioxyde de carbone déterminée pour les méthodes TIC
Intégrale TC moyenne [AU], etc.	Intégrales moyennes pour les différents canaux de mesure
Écart standard TC [mg/L], etc.	Écart-type pour les différents canaux de mesure
Écart standard résiduel TC [%], etc.	Écart-type relatif en (%) pour les différents canaux de mesure
Répliques TC [mg/L], etc.	Concentrations des déterminations séparées pour les différents canaux de mesure
	Le logiciel regroupe toutes les valeurs individuelles dans une colonne, séparées par des .
Intégrales de répliques TC [AU], etc.	Intégrales des dispositions individuelles
	Le logiciel regroupe toutes les valeurs individuelles dans une colonne, séparées par des .

Champ de données (exportation/ importation)	Description
Concentration réplique TC 1 [mg/L], etc.	Concentrations pour chaque mesure répétée et canal de mesure
Intégrale réplique TC 1 [AU], etc.	Intégrales brutes pour chaque mesure répétée et ca- nal de mesure

5.1.4 Mettre en place un échange de données avec un système externe de gestion des tâches

Vous pouvez exporter les résultats de mesure au format CSV dans un système de gestion des informations de laboratoire (LIMS) ou dans un autre programme externe via une interface de données.

Il est également possible d'importer manuellement des séquences au format CSV à partir d'un programme externe, par exemple un LIMS ou un tableur.

Vous pouvez définir les paramètres pour cela dans la fenêtre **Paramètres du logiciel** dans l'onglet **Stockage, exportation et rapport**.

- Configurez l'exportation automatique des résultats au format CSV dans le processus d'analyse.
- Si vous souhaitez exporter des résultats manuellement, il vous suffit de définir les champs de données pour l'exportation CSV manuelle.
- Définissez des champs de données pour l'importation manuelle de séquences.

Le logiciel utilise le caractère « ; » comme séparateur des champs de données.

En cas d'exportation automatique des résultats, le logiciel crée le fichier d'exportation immédiatement après la fin de chaque étape de mesure. Le logiciel crée alors un fichier d'exportation pour chaque étape de mesure. Le logiciel utilise l'ID de résultat comme nom de fichier.

5.1.5 Générer des exportations et des rapports automatiques

Dans la fenêtre **Paramètres du logiciel** dans l'onglet **Stockage, exportation et rapport**, configurez l'exportation automatique des résultats. Vous pouvez également spécifier que les rapports de résultats soient générés automatiquement dans le processus d'analyse.

Configurer l'exportation automatique

- Utilisez la commande de menu Programme | Paramètres pour ouvrir la fenêtre Paramètres du logiciel et passer à l'onglet Stockage, exportation et rapport.
- Dans la section Exportation automatique des résultats, cocher la case Exportation automatique au format XML pour exporter automatiquement des résultats au format XML dans le processus d'analyse.
- Cocher la case Exportation automatique au format CSV pour exporter automatiquement des résultats au format CSV.
- Le logiciel place les fichiers d'exportation dans les répertoires indiqués sous Emplacement de l'exportation automatique pour XML : et Emplacement de l'exportation automatique pour CSV :. Si nécessaire, modifier les répertoires d'exportation après avoir cliqué sur l'icône .
- Dans la section Exportation des résultats vers CSV, sélectionner des champs de données pour l'exportation CSV des résultats.
- Pour cela, vérifier les champs de données dans la liste Utilisé :. Adapter la sélection si nécessaire :

Marquer les champs de données dans la liste Utilisé : et les supprimer de la liste en

- Marquer les champs de données dans la liste Propositions : et les reprendre en cliquant sur → dans la liste Utilisé :. Reprendre tous les champs de données en cliquant sur →l.
- Modifier l'ordre des champs de données dans la liste Utilisé : en cliquant sur
 et
- Cocher la case Inclure les titres de colonne dans les fichiers CSV pour que la désignation des champs de données soit reprise dans l'exportation CSV.
- Dans la section Comportement de rapport, cocher la case Utiliser le fuseau horaire local dans les rapports pour afficher l'heure du fuseau horaire local dans l'exportation CSV et les rapports PDF.

✓ Vous avez configuré l'exportation automatique des résultats et défini des champs de données pour l'exportation CSV. Le logiciel utilise « ; » comme séparateur.

Générer des rapports automatiques Utilisez la commande de menu **Programme | Paramètres** pour ouvrir la fenêtre **Paramètres du logiciel** et passer à l'onglet **Stockage, exportation et rapport**.

- Dans la section Rapport de résultat automatique, cocher la case Rapport automatique de résultats simples au format PDF pour générer automatiquement un rapport au format PDF pour chaque résultat dans le processus d'analyse.
- Cocher la case Rapport automatique d'un tableau de résultats à la fin de la séquence afin de générer automatiquement un rapport PDF pour tous les résultats après le traitement de la séquence.
- Dans la section Comportement de rapport, cocher la case Utiliser le fuseau horaire local dans les rapports pour afficher l'heure du fuseau horaire local dans l'exportation CSV et les rapports PDF.
- Le logiciel enregistre les rapports dans les répertoires affichés sous Emplacement de l'exportation automatique pour un résultat simple au format PDF : ou sous Emplacement de l'exportation automatique pour un tableau de résultats au format PDF :. Si nécessaire, modifier les répertoires de rapports après avoir cliqué sur l'icône
 - ✓ Vous avez configuré la génération automatique de rapports de résultats dans le processus d'analyse.

5.1.6 Définir des champs de données pour l'importation manuelle de séquences

Dans la fenêtre **Paramètres du logiciel** dans l'onglet **Stockage, exportation et rapport**, définissez les champs de données pour l'importation CSV manuelle des séquences.

- Utilisez la commande de menu Programme | Paramètres pour ouvrir la fenêtre Paramètres du logiciel et passer à l'onglet Stockage, exportation et rapport.
- Dans la section Importation séquence CSV, sélectionner les champs de données dans la liste Propositions : et les reprendre en cliquant sur → dans la liste Utilisé :. Reprendre tous les champs de données en cliquant sur →l.
- Pour une importation CSV réussie, reprendre le champ de données Nom de la méthode.

Pour corriger la sélection, marquer les champs de données dans la liste Utilisé : et les

- Modifier l'ordre des champs de données dans la liste Utilisé : en cliquant sur
 et
 - ✓ Vous avez configuré les champs de données pour l'importation CSV manuelle de séquences. Après l'importation, chargez la séquence dans la fenêtre Séquences et ajoutez d'autres paramètres pour le processus de mesure si nécessaire.

Conditions préalables pour une importation CSV réussie :

- La désignation et l'ordre des champs de données dans le fichier CSV doivent correspondre aux champs de données que vous avez définis sous Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport.
- Le champ de données Nom de la méthode doit être rempli dans le fichier CSV avec la désignation d'une méthode déjà créée dans le logiciel.

5.2 Gérer les utilisateurs

La gestion des utilisateurs diffère dans le logiciel standard et dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11.

Voir également

Gestion des utilisateurs dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 [> 133]

5.2.1 Utilisateurs et rôles des utilisateurs

Première connexion

Pour la première connexion après l'installation du logiciel, un administrateur est créé avec les données de connexion suivantes :

- Utilisateur : Admin
- Mot de passe : Admin

Modifiez le mot de passe administrateur après la première connexion sous **Programme** | **Modifier le mot de passe**.

En cas de perte du mot de passe, le profil ne peut pas être rétabli par Analytik Jena. Conservez le mot de passe dans un endroit sûr.

Gestion des utilisateurs

Ouvrez la gestion des utilisateurs avec la commande de menu **Programme** | **Gestion des utilisateurs**.

La fenêtre **Gestion des utilisateurs** affiche un aperçu de tous les utilisateurs et rôles d'utilisateur avec leurs droits d'accès.

En tant qu'administrateur, vous pouvez créer de nouveaux utilisateurs et rôles d'utilisateur. Ainsi, vous pouvez accorder des droits d'accès individuels à de nouveaux rôles d'utilisateurs.

2 User ma	anageme	nt							
Users			Q	Roles			Q	Rights	C
User	Ac	Display name		Role				Right	
Admin	yes	Administrator		Administrator				Can manage settings	
TecDoc	yes	TecDoc		Service				Can manage export configurations	
				Lab manager				Can manage users	
				Intermediate user				Can edit methods	
				Basic user				Can view methods	
				Lab technician				Can import and export methods	
				Data auditor				Can manage data groups	
				Voller-Rechteumfang				Can open sequences and start/stop measurements	
								Can add calibrations to the sequence	
								Can use SSTs	
								Can acknowledge errors	
								Can create sequences and add, edit and remove steps in the s	sequence
								Can edit sequences of another user during measurement	
								Can add or remove steps during the measurement	
								Can adjust the sequence properties	
								Can adjust the step properties	
								Can assign calibration and blanks to a measurement step	
								Can manipulate calculation parameters on a result	
								Can adjust step type properties	
				Edit role				Can measure with unreleased methods	
								Can assign unreleased calibrations	
				Role name				Can save sequences	
								Can import sequences	
				Add U	pdate		Copy Delete	Can export sequences	
								Can only create sequences for the default instrument	
Editusor				Password rules and auto l	ock			Can manage columns in sequence and result table	
Eurit üser				Malazza las etc.				Can sign methods (Checked/Invalid)	
Name	Admin			Minimum length	*	•	Lower case	User sign methods (Released/Invalid)	
				Max length	100	\$	Upper case	Can sign calibrations (Checked/Invalid)	
Display name	Adminis	trator					_	Can sign calibrations (Released/Invalid)	
User expires				# last passwords checked	2	Ŧ	Vumbers	Can sign SSTs (Checked/Invalid)	
over expires				max. # input attempts	3	\$	Special characters	Can sign SSTs (Released/Invalid)	
Activated)		Password expires [days]	30	\$		4	>
Ad	id	Update Reset password	Delete	User locks after (min)	30	1	Enable	Clear all	Select all

Fig. 23 Fenêtre Gestion des utilisateurs

Utilisateur

En sélectionnant un utilisateur dans le tableau **Utilisateurs**, vous pouvez voir et modifier les paramètres de son profil utilisateur. Pour cela, utilisez les champs de saisie, les cases à cocher et les boutons dans la section **Modifier l'utilisateur**.

Case à cocher/ champ/bouton	Description					
Nom	Définir le nom de l'utilisateur pour la connexion au système					
Afficher le nom	Définir le nom d'utilisateur pour l'affichage dans la ligne d'état, la signa- ture et les rapports					
L'utilisateur expire	 Cocher la case si l'utilisateur ne doit avoir qu'une validité limitée Sélectionner le dernier jour de validité dans le calendrier sous Date 					
	Après expiration de l'utilisateur, celui-ci ne peut plus se connecter au sys- tème. Un administrateur peut réactiver l'utilisateur et définir une nouvelle date d'expiration.					
Activé/	S'il est activé, l'utilisateur peut se connecter au logiciel					
Désactivé	S'il est désactivé, le profil utilisateur est verrouillé					
L'utilisateur est externe	Si activé, l'utilisateur peut se connecter à l'aide d'un système technique ex- terne via LDAP (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)					
	<i>LDAP</i> est l'abréviation de Lightweight Directory Access Protocol. Le proto- cole permet aux organisations de stocker et de gérer les données des utili- sateurs.					
Ajouter	Ajouter un nouvel utilisateur après avoir saisi le nom d'utilisateur, etc.					
	Après avoir cliqué sur Ajouter , le logiciel affiche le mot de passe initial pour la première connexion de l'utilisateur sous le tableau.					
Mise à jour	Mettre à jour l'utilisateur existant après l'avoir sélectionné dans le tableau Utilisateurs et modifié les champs					
réinitialiser mot	Réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur					
de passe	Le logiciel affiche un nouveau mot de passe initial sous le tableau.					
Effacer	Supprimer l'utilisateur après une question de sécurité					
	Le logiciel supprime l'utilisateur, mais pas ses données de mesure.					

Lorsqu'un utilisateur est sélectionné dans le tableau **Utilisateurs**, le logiciel affiche le rôle d'utilisateur auquel il est affecté dans le tableau **Rôles**.

Un utilisateur peut avoir plusieurs rôles d'utilisateur. L'utilisateur dispose alors des droits d'accès de tous ces rôles d'utilisateur.

Rôles d'utilisateur

Le tableau **Rôles** donne un aperçu des rôles d'utilisateur. Après avoir sélectionné un rôle d'utilisateur, vous pouvez consulter les droits d'accès.

	Description
Case à cocher	Cocher la case pour attribuer un rôle d'utilisateur à l'utilisateur sélectionné

Pour modifier les rôles d'utilisateur, utilisez le champ de saisie et les boutons dans la section **Modifier le rôle**.

Champ/bouton	Description
Ajouter	Ajouter un nouveau rôle d'utilisateur après avoir saisi un nom de rôle
Mise à jour	Mettre à jour le propre rôle d'utilisateur après avoir modifié la désignation du rôle
	ll n'est pas nécessaire d'enregistrer les modifications apportées aux para- mètres de droits.
Copier	Copier le rôle d'utilisateur
Effacer	Supprimer le rôle d'utilisateur après une question de sécurité

Dans le logiciel, les rôles d'utilisateur sont prédéfinis avec différents niveaux de droits d'accès.

- Vous ne pouvez pas modifier les droits d'accès des rôles d'utilisateur créés précédemment.
- Vous pouvez définir des droits d'accès individuels pour les nouveaux rôles d'utilisateur.

Utilisateur	Droits d'accès
Administrateur	 Les administrateurs peuvent gérer les utilisateurs et les droits d'accès. Les administrateurs peuvent modifier la licence du logiciel. Les administrateurs peuvent consulter et exporter la piste d'audit. Les administrateurs peuvent créer des groupes. Ils configurent le stockage et l'exportation des données. Les administrateurs ne sont pas autorisés à effectuer des mesures.
Service	 Le rôle de service est réservé aux techniciens de service de Analytik Jena ou de Analytik Jena. Seul le service a accès aux fonctions de service protégées par un mot de passe via la commande de menu Vue Bureau service. Le service a un accès étendu aux fonctions du logiciel et peut, par exemple, lancer des mesures, mais aussi consulter et traiter des ré- sultats.
Responsable du laboratoire	Les responsables de laboratoire ont un accès étendu aux fonctions du lo- giciel, à l'exception de la gestion des utilisateurs et des licences.
Technicien de laboratoire	L'étendue des droits des techniciens de laboratoire se situe entre celle des responsables de laboratoire et celle des laborantins.
Utilisateur inter- médiaire	Les droits des laborantins se limitent aux opérations de mesure.
Utilisateur de base	Les intérimaires ont moins de droits d'accès que les laborantins.

Utilisateur	Droits d'accès
Vérificateur de données	 Les vérificateurs de données brutes jouent un rôle important dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option. Ils peuvent consulter, signer et commenter les méthodes, les séquences, les étalonnages et les résultats de mesure. Les vérificateurs de données brutes peuvent générer des rapports, exporter des données et consulter la piste d'audit.

Voir également

Modifier le mot de passe [▶ 52]

5.2.2 Droits d'accès

Dans le logiciel, les rôles d'utilisateur sont prédéfinis avec différents niveaux de droits d'accès.

- Vous ne pouvez pas modifier les droits d'accès des rôles d'utilisateur créés précédemment.
- Vous pouvez définir des droits d'accès individuels pour les nouveaux rôles d'utilisateur.

Dans le tableau **Droits** de la fenêtre **Gestion des utilisateurs**, vous pouvez voir les droits d'accès attribués à un rôle d'utilisateur. Le tableau **Droits** régit l'accès à toutes les fonctions du logiciel.

Les droits d'accès comprennent la création, l'édition, l'importation/exportation et le partage de données.

- Procéder au paramétrage du logiciel
- Modifier la configuration d'appareil et changer la licence du logiciel
- Configurer le stockage, l'importation et l'exportation des données
- Gérer les utilisateurs
- Créer des groupes pour gérer les données
- Adapter le tableau des séquences et des résultats
- Créer et modifier des méthodes
- Créer et modifier des séquences, effectuer des mesures
- Créer et traiter des étalonnages
- Consulter et modifier des résultats
- Importer et exporter des données
- Valider des données à l'aide de signatures électroniques (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)
- Acquitter les messages d'erreur
- Consulter la piste d'audit et compléter les entrées manuelles

Vous pouvez activer les droits d'accès pour vos propres rôles d'utilisateur en cochant les cases correspondantes. Il n'est pas nécessaire de sauvegarder. Les droits d'accès sont valables pour tous les utilisateurs avec le rôle d'utilisateur à partir de la prochaine connexion au logiciel.

Les droits de lecture permettent uniquement un accès en lecture seule aux données. Les utilisateurs peuvent consulter et utiliser les données, mais pas les modifier. Les droits de lecture sont les conditions préalables aux droits d'édition : les droits d'édition doivent être attribués en même temps que les droits de lecture.

Certains droits limitent l'accès à certains éléments, par exemple **Peut créer uniquement** des séquences pour l'instrument prédéfini.

Si un utilisateur ne dispose pas de droits d'accès dans les menus et les fenêtres de dialogue, les zones correspondantes ne sont pas affichées ou sont grisées.

Les boutons sous le tableau permettent de modifier rapidement la sélection des droits :

Bouton	Description
Effacer tout	Annuler la sélection des droits
Sélectionner tout	Sélectionner tous les droits

5.2.3 Modifier un utilisateur

 Créer de nouveaux rôles d'utilisateur
 Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
 Sélectionner la commande de menu Programme | Gestion des utilisateurs.

- Saisir un nouveau nom de rôle sous **Modifier le rôle**.
- Dans la section **Rôles**, cliquer sur **Ajouter** pour enregistrer le rôle d'utilisateur.
- Autre possibilité : copier un rôle d'utilisateur existant en cliquant sur le bouton Copier.
- Dans le tableau Droits, sélectionner les droits d'accès pour le rôle d'utilisateur. Pour cela, cocher les cases à cocher. Aucun enregistrement n'est nécessaire.
 - ✓ Vous avez créé un nouveau rôle d'utilisateur avec des paramètres de droits individuels. Vous pouvez maintenant attribuer le nouveau rôle d'utilisateur aux utilisateurs.

Créer un nouvel utilisateur

- Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
- Sélectionner la commande de menu **Programme** | Gestion des utilisateurs.
- Dans la section Modifier l'utilisateur, saisir le nom d'utilisateur dans le champ de saisie Nom.
- Saisir le nom d'affichage.
- Cocher l'option L'utilisateur expire si l'utilisateur ne doit être valable que pour une durée limitée. Sous Date, définir la date de la dernière connexion possible au logiciel.
- Dans la section Modifier l'utilisateur, cliquer sur Ajouter pour enregistrer des utilisateurs.
 - ✓ Le logiciel affiche le mot de passe initial pour la première connexion de l'utilisateur sous le tableau Utilisateurs.
- Marquer le mot de passe initial et le copier dans le presse-papiers avec Ctrl + C pour le transmettre au nouvel utilisateur.
- Sélectionner le rôle d'utilisateur pour le nouvel utilisateur dans le tableau Rôles et l'activer à l'aide de la case à cocher.
 - ✓ Vous avez créé un nouvel utilisateur et lui avez attribué un rôle d'utilisateur. Le nouvel utilisateur a le droit de se connecter au système.

Un utilisateur peut avoir plusieurs rôles d'utilisateur. L'utilisateur dispose alors des droits d'accès de tous ces rôles d'utilisateur.

Il est recommandé qu'un nouvel utilisateur modifie son mot de passe après sa première connexion à l'aide de la commande de menu **Programme | Modifier le mot de passe**.

Modification des paramètres utilisateur

▶

- Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
- Sélectionner la commande de menu Programme | Gestion des utilisateurs.
- Sélectionner l'utilisateur dans le tableau Utilisateurs.
- Modifier les données utilisateur sous Modifier l'utilisateur.
- Enregistrer les modifications en cliquant sur le bouton **Mise à jour**.

- Si nécessaire, attribuer un nouveau rôle d'utilisateur à l'utilisateur. Pour cela, cocher la case dans la section Rôles.
 - Pour les propres rôles d'utilisateur : sélectionner le rôle dans la section Rôles. Modifier les droits d'accès dans le tableau Droits.

Les droits d'accès des rôles d'utilisateur prédéfinis ne peuvent pas être modifiés.

✓ Vous avez adapté les paramètres utilisateur.

Tous les utilisateurs affectés à un rôle d'utilisateur sont concernés par les modifications des droits d'accès.

Supprimer des utilisateurs et vos propres rôles d'utilisateur auxquels aucun utilisateur n'est affecté.

- Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
- Sélectionner la commande de menu **Programme | Gestion des utilisateurs**.
- Sélectionner l'utilisateur dans le tableau Utilisateurs.
- Supprimer les utilisateurs en cliquant sur le bouton supprimer. L'administrateur créé au préalable ne peut pas être supprimé.
- > Sélectionner son propre rôle d'utilisateur dans la section Rôles.
- Supprimer les rôles d'utilisateur en cliquant sur le bouton supprimer.
 - ✓ Vous avez supprimé les utilisateurs ou les rôles d'utilisateur sélectionnés.

Désactiver l'utilisateur Vous pouvez désactiver des utilisateurs afin de leur interdire l'accès au logiciel. Vous avez la possibilité de débloquer les utilisateurs ultérieurement.

- Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
- Sélectionner la commande de menu Programme | Gestion des utilisateurs.
- Sélectionner l'utilisateur dans le tableau Utilisateurs.
- Cliquer sur l'interrupteur à bascule Activé.
 - ✓ L'utilisateur est désactivé.
- Réactiver l'utilisateur si nécessaire en cliquant sur l'interrupteur à bascule.

Réinitialiser un mot de passe Vous pouvez réinitialiser le mot de passe d'un utilisateur, par exemple si un utilisateur a oublié son mot de passe.

- Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
- Sélectionner la commande de menu Programme | Gestion des utilisateurs.
- Sélectionner l'utilisateur dans le tableau Utilisateurs.
- Cliquer sur le bouton **réinitialiser mot de passe**.
 - ✓ Le logiciel réinitialise le mot de passe actuel et génère un nouveau mot de passe initial pour la première connexion. Le logiciel affiche le mot de passe sous le tableau Utilisateurs.

5.2.4 Mettre en place des règles de mot de passe et de déconnexion automatique des utilisateurs

Dans la fenêtre **Gestion des utilisateurs**, vous pouvez définir des critères pour la validité des mots de passe et configurer une déconnexion automatique de l'utilisateur après des périodes d'inactivité.

- Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
- Sélectionner la commande de menu **Programme** | **Gestion des utilisateurs**.

- Définir les conditions de mot de passe dans la section Règles relatives aux mots de passe et verrouillage automatique (voir tableau).
- Activer l'option Activer pour déconnecter automatiquement les utilisateurs en cas d'inactivité. Définir la durée d'inactivité en (min) sous Verrouillage de l'utilisateur après [min].
 - ✓ Les nouvelles conditions du mot de passe sont valides pour tous les nouveaux mots de passe. Les mots de passe créés avant la modification sont toujours valides.

Critère	Description		
Longueur minimale	Définir la longueur minimale du mot de passe (min. 4 caractères)		
Longueur max.	Définir la longueur maximale du mot de passe (max. 100 carac- tères)		
derniers mots de passe vérifiés	Définir le nombre de répétitions autorisées pour les mots de passe déjà utilisés (max. 10 répétitions)		
max. tentatives de saisie	Définir le nombre de tentatives de connexion non valables avant le blocage du profil d'utilisateur (max. 10 tentatives)		
	Un administrateur peut déverrouiller un profil d'utilisateur bloqué sous Gestion des utilisateurs.		
Le mot de passe expire [jours]	Définir le nombre de jours au bout desquels le mot de passe n'est plus valide (1 365 jours)		
Verrouillage de l'utilisa- teur après [min]	 Activer la déconnexion automatique des utilisateurs inactifs via une case à cocher Définir la durée d'inactivité, préréglage : 30 min (1 2 000 min) 		
	Le logiciel verrouille l'écran et empêche ainsi tout accès non sou- haité aux données. Les mesures se poursuivent.		
Minuscules	Définir les caractères que le mot de passe doit contenir :		
Majuscules	 Lettres majuscules et minuscules Chiffron 		
Chiffres	 Caractères spéciaux 		
Caractères spéciaux	·		
Interdire les mots de passe courants	Appliquer la liste interne au logiciel pour rejeter les mots de passe triviaux		

5.3 Modifier le mot de passe

- Avec la commande de menu Programme | Modifier le mot de passe, ouvrir la fenêtre Modifier le mot de passe.
- Saisir l'ancien mot de passe dans le champ de saisie **Mot de passe :**.
- saisir le nouveau mot de passe sous **Nouveau mot de passe :**.
- Répéter le nouveau mot de passe sous **Conf. nouv. mot passe :**.
- Confirmer les données saisies avec **OK**.
- Si le mot de passe ne satisfait pas aux règles de mot de passe définies sous Programme | Gestion des utilisateurs, le logiciel affiche un message d'erreur. Adapter le mot de passe si nécessaire.
- Quitter la fenêtre avec **OK**.
 - ✓ Vous avez modifié votre mot de passe.

6 Menu Méthode

Dans une méthode, définissez les paramètres du déroulement de procédure. Les paramètres dépendent du type de méthode (TC, TOC, TN, etc.).

Dans le menu Méthode, vous pouvez créer et gérer des méthodes.

6.1 Fenêtre Méthodes

Ouvrez la fenêtre **Méthodes** via la commande de menu **Méthode** | **Méthodes**.

Dans la fenêtre Méthodes

- Vous pouvez créer une nouvelle méthode en cliquant sur le bouton Ajouter. Choisissez le type de méthode dans le menu déroulant.
- Vous pouvez éditer les paramètres de la méthode sur le côté droit de la fenêtre dans la vue détaillée Méthode.
- Vous pouvez supprimer des méthodes en cliquant sur le bouton supprimer.
- Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option empêche l'effacement des données.
- Vous pouvez affecter des méthodes à des groupes après avoir cliqué sur Attrib. groupe dans la fenêtre Sélectionner un groupe.
- Vous pouvez importer et exporter des méthodes au format XML à l'aide des boutons Importer et Export.
- Un clic sur Copier permet de copier une méthode sélectionnée afin de l'utiliser comme modèle pour une nouvelle méthode.
- Un clic sur Rapport permet d'ouvrir l'aperçu avant impression. lci, vous pouvez imprimer un rapport de méthode ou l'enregistrer au format pdf.

oups	Methods overv	t3 #2		Q	Method						
	Method	Creation date	Last edit	Туре							
тос	tC liquid	21.11.2024 10:35:09	26.11.2024 10:40:09	TC	Method name	\checkmark	TC liquid				
Labmanagement	10 NPOC liquid	26.11.2024 10:38:14	26.11.2024 12:51:28	NPOC	Method type		тс				~
					- include type						
					Description						
					Comment						
					Method status		Created	Checked	Released	Invalid	
					1		multi NI/C 22	00 liquid			-
					Instrument		man tyc 55	oo iiqala			
					Method version		Version: Late	st Date: 26.11.	2024 10:40:09		
					Step properties Repli	cates					
					Method is for solid	meas	urement				
					Manual measurement						
					Consideration of eluat	e				•	
					Max. replicates			2		I	
					Sample volume			500,0000		•	μ
					Rinse volume			2000		\$	μ
					Stirring speed			5		Ŧ	*0
					Stability			3		X	C
					Dilution: Vol. sample			1		÷	
					Dilution: total volume			1		\$	
					RSD Standard deviation			2,0000			%
					Maximum integration	time		300			ng/L s
					Start			0,1200		•	cts
					Integration end thresh	old		0,2000			cts
)											
	<			>							

Fig. 24 Fenêtre Méthodes

Organisation de la fenêtre

Section	Description	
Groupes (à gauche)	Gestion des groupes	
Vue d'ensemble des mé- thodes (au centre)	 Aperçu tableur des méthodes créées Nom de la méthode Date de création et de dernière modification Type de méthode et canaux de mesure, par exemple : Type: NPOCTN, Paramètres : NPOC, TN Type : TOC, Paramètres : TC, IC, TOC Statut de signature de la méthode 	
Méthode (à droite)	Vue détaillée de la méthode sélectionnée avec paramètres de méthode modifiables et informations sur le statut de signature	

Les signatures électroniques sont un élément important du module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option. Vous pouvez limiter l'utilisation des données non partagées à l'aide de signatures et de l'attribution de droits correspondants. Lors de la signature, la saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe est obligatoire.

Dans le logiciel standard, vous pouvez définir l'état des données, par exemple sur **Vérifié**. Vous ne pouvez toutefois pas apposer de signature électronique sur les données. L'onglet **Signatures** reste vide. Aucune restriction n'est liée à l'état des données. Ainsi, même les données bloquées restent utilisables.

Voir également

- Signatures électroniques [> 144]
- B Organiser en groupes [▶ 33]

6.2 Paramètres de méthode modifiables

Vous pouvez créer et modifier des méthodes dans la fenêtre Méthodes.

Dans la vue détaillée **Détails de la méthode**, vous pouvez adapter les paramètres de méthode pour une méthode sélectionnée à votre tâche de mesure, dans les limites fixées. Les valeurs prédéfinies dans le logiciel donnent de bons résultats pour la plupart des mesures.

Paramètres généraux des méthodes

Dans les premières lignes de la vue détaillée, vous pouvez définir les paramètres généraux de la méthode. Enregistrez les modifications en cliquant sur le bouton 🗹 à côté du champ de saisie **Nom de la méthode**.

Paramètres	Description
Nom de la méthode	Définir le nom des méthodes
Type de méthode	 Modifier le type de méthode TC : détermination du carbone total dans l'échantillon TIC : détermination du carbone inorganique total à partir des carbonates et des hydrogénocarbonates ainsi que du dioxyde de carbone dissous TN : détermination de l'azote total lié dans les sels d'ammonium, les nitrites/nitrates, les acides aminés, les protéines, etc. NPOC : détermination du carbone organique non purgeable Ne pas utiliser cette méthode si l'échantillon comprend des substances organiques facilement extractibles, car ces substances sont extraites avec le CO₂.

Paramètres	Description
	 NPOC plus : détermination de faibles teneurs en TOC dans des échantillons à teneur élevée en TIC ou contenant une grande quantité de CO2 dissous TOC : détermination de tout le carbone organique contenu dans l'échantillon par la méthode différentielle Utiliser la méthode différentielle quand l'échantillon contient des substances organiques faciles à éjecter, comme le benzène, le cyclohexane, le chloroforme, etc. Ne pas utiliser la méthode différentielle si le taux de TIC de l'échantillon est nettement supérieur au taux de TOC. POC : détermination du carbone organique purgeable total (pas disponible sur tous les analyseurs)
	Vous pouvez combiner la détermination de plusieurs paramètres dans les méthodes : TOC-TN, TC-TN, NPOC-TN ou NPOC plus-TN.
Description	Saisir une description et un commentaire
Commentaire	
Statut de la méthode	Consulter le statut de signature de la méthodeValider ou bloquer la méthode par étapes après vérification
	Uniquement pour module de conformité FDA 21 CFR Part 11 : consulter les informations détaillées sur les signatures dans l'on-glet Signatures .
Instrument	Si nécessaire, affecter la méthode à une configuration d'appareil
	Le logiciel attribue automatiquement la méthode à la configura- tion active de l'appareil.
Version de la méthode	Version de la méthode
	Chaque fois que vous modifiez une méthode, le logiciel crée une nouvelle version. • Naviguer dans les versions après avoir cliqué sur l'icône
	 Revenir à la dernière version en cliquant sur l'icône

Onglet Caractéristiques de l'étape

Paramètres	Description
La méthode est desti- née aux mesures de	Activer la mesure des solides pour les méthodes TC et IC via la case à cocher
matières solides	Le logiciel ajuste les paramètres de la méthode en conséquence.
Mesure manuelle	Activer la distribution manuelle d'échantillons via la case à cocher
Prise en compte de l'éluat	Définir que le logiciel tienne compte de la valeur à blanc de l'éluat pour les échantillons élués via la case à cocher
N° répliques	Définir le nombre minimal et maximal de mesures répétées à par-
Répliques max.	tir du meme recipient d'echantilion
	Si vous saisissez des valeurs différentes pour le nombre minimal et le nombre maximal, le logiciel sélectionne automatiquement les valeurs aberrantes selon les critères définis sous écart-type relatif ou absolu.
Volume d'échantillon	Sélectionner le volume d'échantillon pour la mesure d'échantillons liquides
Volume de rinçage	Sélectionner le volume de rinçage pour rincer de la conduite des échantillons avec l'échantillon
Vitesse d'agitation	Régler l'intensité d'agitation par incréments (uniquement pour la distribution d'échantillon avec un distributeur d'échantillons)

Paramètres	Description					
Température du four	Sélectionner la température du four (uniquement pour les analy- seurs avec oxydation à haute température)					
	 Températures recommandées : Catalyseur au platine, Pt(Al₂O₃) : 750 °C, pour les échantillons à forte teneur en sel : 720 750 °C, avec kit de sel : 680 °C Catalyseur spécial (CeO₂) : 850 °C Module pour solides HT 1300 : 900 1300 °C 					
Dilution : Vol. d'échan-	Saisir le rapport de dilution					
tillon Dilution : volume total	 Indication du rapport de dilution : Proportions de l'échantillon primaire (Dilution : Vol. d'échantillon) par rapport au total (Dilution : volume total) (p. ex. 1 dans 10 signifie 1 ml d'échantillon primaire dans 10 ml de volume total) Une dilution 1 / 1 signifie que l'échantillon plast pas dilué 					
RSD	Spécifier l'écart-type relatif ou absolu comme critère d'arrêt des					
Écart standard	 mesures répétées Si l'écart type spécifié n'est pas atteint après le nombre minimum de déterminations, l'analyseur n'effectue aucune autre détermination. Si la valeur spécifiée est dépassée, l'analyseur effectue d'autres mesures à partir du même récipient d'échantillon jusqu'à ce que le nombre maximum de déterminations soit atteint. 					
	Vous pouvez définir les critères séparément pour chaque canal de mesure.					
Stabilité	Définir le nombre de valeurs de mesure qui rentrent dans la rou- tine pour la détermination de la fin de l'intégration					
	 La valeur prédéfinie est optimisée et s'applique à tous les types de méthodes. Si vous augmentez la valeur de stabilité, vous obtiendrez très certainement la bonne fin d'intégration, mais les analyses prendront plus de temps. Si vous diminuez la valeur de stabilité, vous obtiendrez une fin du temps d'intégration plus rapide, mais il y a un risque que le taux soit sous-évalué. 					
Durée d'intégration maximale	Définir le temps d'intégration maximal comme critère d'arrêt de l'intégration					
	Le temps d'intégration max. est la durée entre le début et la fin de l'intégration. Elle sert de critère d'arrêt si aucun autre critère ne provoque la fin de l'intégration.					
	 Le temps d'intégration requis dépend du taux de carbone ou d'azote dans les échantillons. Adapter le temps d'intégration à la concentration attendue. Ne pas fixer un temps d'intégration trop élevé, sinon l'analyse prendra plus de temps. 					
Démarrage	Définir l'écart avec la ligne de base à partir duquel l'intégration dé- bute					
	 L'intégration débute quand la valeur mesurée est supérieure à la valeur initiale. La valeur prédéfinie est optimisée. Diminuer légèrement la valeur initiale pour les faibles concentrations. Toutefois, une valeur trop basse peut entraîner la détection du bruit de la ligne de base. Avec des valeurs choisies trop hautes, il est possible que des pics de mesure bas ne soient pas détectés. 					

Paramètres	Description						
Seuil d'intégration ex- trême	Définir l'écart avec la ligne de base à partir duquel l'intégration s'ar- rête						
	 L'intégration s'arrête quand la valeur mesurée est inférieure à la valeur. La valeur prédéfinie est optimisée. Des valeurs trop basses allongent le temps d'analyse. Des valeurs trop élevées mettent fin trop précocement à l'intégration. Il est possible que le taux soit sous-évalué. 						
Ajouter du réactif	Définir que le peroxodisulfate de sodium est dosé dans le réacteur UV (uniquement pour les analyseurs avec oxydation UV) via la case à cocher						
	Activer l'option si la concentration TOC est >1 mg/l						
Acidification automa- tique	Acidifier automatiquement des échantillons via un distributeur d'échantillons (uniquement pour les méthodes NPOC)						
	Si activé, le distributeur d'échantillons prélève de l'acide dans le ré- cipient d'acide sur le distributeur d'échantillons et acidifie les échantillons (pas pour tous les distributeurs d'échantillons).						
Avec contrôle du TIC	Définir que le TIC est déterminé immédiatement après la purge pour le contrôle (uniquement pour les méthodes NPOC)						
	Le contrôle TIC vérifie si le TIC a été entièrement purgé. La valeur obtenue n'est pas prise en compte dans le résultat de la mesure.						
Temps de purge 1 Temps de purge 2	Détermination de la durée pendant laquelle les échantillons sont purgés avant la première détermination NPOC						
·	Le deuxième temps de purge se situe entre les mesures répétées et ne peut être mis en œuvre qu'en mode manuel ou en cas de purge non-parallèle avec un distributeur d'échantillons.						
Calcul de COD actif	Pour les méthodes TOC et NPOC, calcul de la DCO (COD, Chemical Oxygen Demand) sur la base du TOC/NPOC plus actif						
	Formule : $c(DOC) = A \times c(TOC) + B$						
Facteur de conversion A de COD	Définir l'augmentation (A) et la section d'axe (B) pour calculer la DCO, par défaut : A = 3,000, B = 0,000						
Décalage B de COD							
Calcul de BOD₅ actif	Pour les méthodes TOC et NPOC, activer le calcul de la DBO $_5$ (BOD $_5$, Biochemical Oxygen Demand) sur la base du TOC/NPOC						
	Formule : $c(DBO_5) = A \times c(TOC) + B$						
Facteur de conversion C de BOD₅	Définir l'augmentation (A) et la section d'axe (B) pour calculer la DBO ₅ , par défaut : A = 3,000, B = 0,000						
Décalage D de BOD₅							
Calcul de CO₂ actif	Pour les méthodes TIC, activer le calcul de la concentration en di- oxyde de carbone sur la base du TIC						
	Formule : $c(CO_2) = 2,833 \times c(TIC)$						
Conversion des pro- téines totales active	Pour les méthodes TN, activer le calcul de la teneur totale en pro- téines sur la base du TN						
	Formule : c(Protéine totale) = A x c(TN)						
Facteur de conversion A des protéines to- tales	Définir le facteur de calcul de la teneur totale en protéines entre 0 et 10, par défaut : A = 6,250 (substance de référence : BSA – sé- rum-albumine bovine)						

Analyse automatisée de la matière solide

Paramètres	Description
Position d'arrêt du four	Point d'arrêt dans le four du module pour solides pour l'alimenta- tion des nacelles avec le distributeur d'échantillons
Temps de maintien	Délai d'attente à la première position du four
Vitesse d'alimentation du four	Vitesse d'avance pour l'alimentation des nacelles (après le passage par la Position d'arrêt du four)

Critères d'intégration

Le logiciel détermine la ligne de base avant chaque mesure. Les paramètres suivants définissent les critères d'intégration : **Stabilité**, **Durée d'intégration maximale**, **Démarrage** et **Seuil d'intégration extrême**. Vous pouvez définir séparément les critères d'intégration du carbone et de l'azote. Les critères d'intégration prédéfinis sont déjà optimisés.

I REMARQUE ! Si vous modifiez très fortement les critères d'intégration, vous fausserez les résultats de mesure.

Onglet Répliques

Paramètres	Description				
N° cycles de rinçage	Définir le nombre de cycles de rinçage avant la distribution d'échantillon				
	Le distributeur d'échantillons rince x fois la conduite des échan- tillons avec de l'échantillon avant chaque répétition de la mesure.				
Purge	Pour les mesures NPOC, activer ou désactiver la purge de l'échan- tillon avant une répétition de la mesure				
	Une deuxième purge supplémentaire de l'échantillon n'est possible qu'en mode manuel ou en cas de purge non-parallèle avec un dis- tributeur d'échantillons.				
Masse de l'échantillon	Définir la masse de l'échantillon pour les mesures de solides, convient pour les mesures de solides avec toujours la même masse d'échantillon que pour l'adsorption des polluants atmosphériques sur le charbon actif				
Position de l'échan- tillon	Définir les positions de l'échantillon pour les mesures répétées de solides				

6.3 Créer une nouvelle méthode

- Avec la commande de menu Méthode | Méthodes, ouvrir la fenêtre Méthodes.
- Cliquer sur la flèche à côté du bouton Ajouter. Sélectionner le type de méthode dans le menu déroulant.
 - $\checkmark\,$ Le logiciel crée une nouvelle méthode. La méthode a la désignation prédéfinie : méthode + horodatage.
- En cliquant sur **Ajouter**, le logiciel crée une méthode TC (par défaut).
- Sélectionner la méthode dans le tableau Vue d'ensemble des méthodes.
- Éditer les paramètres de la méthode dans la section **Méthode**.
- Si nécessaire, adapter encore une fois le type de méthode sous **Type de méthode**.
- Le logiciel attribue automatiquement la méthode à la configuration active de l'appareil. Si nécessaire, affecter la méthode à une autre configuration d'appareil via le menu déroulant sous **Instrument**.

- Pour les méthodes de mesure de solides, cocher la case La méthode est destinée aux mesures de matières solides. Les paramètres de la méthode s'adaptent en conséquence. Des méthodes de mesure de solides sont possibles pour le TC et le TIC.
- Sous Nom de la méthode, modifier le nom de la méthode. Recommandation : si vous créez des méthodes pour différentes configurations d'appareil, ajoutez l'abréviation de la configuration d'appareil dans le nom de la méthode.
- En option, saisir une description et un commentaire sur la méthode.
- Dans l'onglet Caractéristiques de l'étape, adapter les paramètres de la méthode à la tâche de mesure dans les limites définies. Les valeurs prédéfinies donnent de bons résultats pour la plupart des mesures.
- Dans l'onglet Répétitions, Répliques si et combien de fois le distributeur d'échantillons doit rincer la conduite des échantillons avec l'échantillon avant une répétition de la mesure.

Pour les méthodes NPOC, déterminer si l'échantillon doit être purgé à nouveau avant une nouvelle répétition de la mesure. Le système d'analyse ne peut souffler à nouveau des échantillons qu'en mode manuel ou en cas de purge non-parallèle avec un distributeur d'échantillons.

▶ Enregistrer la méthode en cliquant sur le bouton 🗹.

✓ Vous avez créé une nouvelle méthode.

6.4 Modifier une méthode

- Avec la commande de menu Méthode | Méthodes, ouvrir la fenêtre Méthodes.
- Sélectionner la méthode dans le tableau Vue d'ensemble des méthodes.
- Si nécessaire, modifier le type de méthode sous Type de méthode. Si vous modifiez le type de méthode, la sélection des paramètres s'adapte au type de méthode.
- Éditer les paramètres de la méthode dans la section **Méthode**.
- Enregistrer la méthode en cliquant sur le bouton \square .
 - ✓ Lors de l'enregistrement, une nouvelle version de la méthode est créée. La méthode modifiée est enregistrée avec la date de modification.

En cliquant sur l'icône ... sous **Version de la méthode**, vous pouvez naviguer dans les versions de la méthode. En cliquant sur l'icône \Box , vous revenez à la version actuelle.

6.5 Copier une méthode

Vous pouvez utiliser des méthodes comme modèles pour en développer de nouvelles. Pour cela, créez une copie de la méthode.

- Avec la commande de menu Méthode | Méthodes, ouvrir la fenêtre Méthodes.
- Sélectionner la méthode dans le tableau Vue d'ensemble des méthodes.
- Cliquer sur le bouton **Copier**.
 - Le logiciel copie la méthode. La nouvelle méthode a la désignation prédéfinie : méthode + horodatage.
- Sélectionner la méthode dans le tableau Vue d'ensemble des méthodes.

- Sous Nom de la méthode, modifier le nom de la méthode.
 Recommandation : si vous créez des méthodes pour différentes configurations d'appareil, ajoutez l'abréviation de la configuration d'appareil dans le nom de la méthode.
- Éditer les paramètres de la méthode dans la section **Méthode**.
- Enregistrer la méthode en cliquant sur le bouton \square .

✓ Vous avez créé une nouvelle méthode sur la base d'une méthode existante.

6.6 Importer ou exporter une méthode

Importer une méthode

Importez une méthode au format XML comme suit :

- Avec la commande de menu Méthode | Méthodes, ouvrir la fenêtre Méthodes.
- Cliquer sur le bouton **Importer**.
- Dans la fenêtre Ouvrir dans le gestionnaire de fichiers Windows, sélectionner la méthode.
- Cliquer sur **Ouvrir**.
 - ✓ Le logiciel importe la méthode. S'il existe déjà une méthode portant le même nom, le logiciel vous invite à lui donner un nouveau nom.

Exporter la méthode

Exportez une méthode au format XML comme suit :

- Avec la commande de menu Méthode | Méthodes, ouvrir la fenêtre Méthodes.
- Sélectionner la méthode dans le tableau Vue d'ensemble des méthodes.
- Cliquer sur le bouton **Export**.
- Sélectionner l'emplacement d'enregistrement dans la fenêtre Enregistrer sous. Dossier d'exportation prédéfini : C:/ProgramData/Analytik Jena/multiWinPro/export/methods.
- Adapter le nom du fichier si nécessaire et cliquer sur **Enregistrer**.
 - ✓ Le logiciel exporte la méthode.

6.7 Imprimer et enregistrer un rapport de méthode

Imprimer un rapport

- Avec la commande de menu **Méthode** | **Méthodes**, ouvrir la fenêtre **Méthodes**.
- Sélectionner la méthode dans le tableau Vue d'ensemble des méthodes.
- Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur **Rapport**.
- Pour une meilleure vue d'ensemble, afficher la section de navigation avec un aperçu des pages à gauche du rapport en cliquant sur le bouton Vue d'ensemble de la page. Agrandir ou réduire l'affichage en cliquant sur Zoomer et Dézoomer.
- Ajouter le logo de l'entreprise dans le rapport. Après avoir cliqué sur le bouton Charger dans la section Logo rapport, sélectionner le logo dans le gestionnaire de fichiers Windows et le charger dans le rapport en cliquant sur Ouvrir.
- Configurer l'imprimante après avoir cliqué sur **Options d'imprimante**.
- Définir les paramètres de la page comme la taille ou l'orientation après avoir cliqué sur Paramètres de la page. Préréglage : A4, format vertical. Appliquer la mise en page à la page actuelle ou à toutes les pages du rapport.

• Lancer l'impression en cliquant sur Imprimer.

Enregistrer un rapport

- Avec la commande de menu Méthode | Méthodes, ouvrir la fenêtre Méthodes.
- Sélectionner la méthode dans le tableau Vue d'ensemble des méthodes.
- Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur le bouton **Rapport**.
- Définir le nom du fichier, le répertoire d'enregistrement et le type de fichier dans la fenêtre Enregistrer sous après avoir cliqué sur Enregistrer.
- Enregistrer le rapport en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

Vous pouvez enregistrer des rapports dans les formats de fichiers suivants : PDF (par défaut), RTF, HTML, TXT, FP3.

Si vous modifiez une méthode, les modifications ne seront prises en compte dans le rapport qu'après l'enregistrement.

7 Menu Mesure

Dans le menu **Mesure**, vous pouvez créer et gérer des séquences pour la mesure d'échantillons, les étalonnages, les facteurs journaliers, les étalons QC, les valeurs à blanc et les tests SST. Les tests SST ne sont possibles qu'avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11.

Dans le menu Mesure

- La commande de menu Nouvelle séquence permet d'ouvrir la fenêtre Nouvelle séquence. lci, vous pouvez créer des séquences et lancer la mesure.
- La commande de menu Mesure permet d'ouvrir la fenêtre Séquences pour gérer les séquences enregistrées.

7.1 Types d'échantillons

Vous pouvez mesurer différents types d'échantillons dans le logiciel. Pour cela, définissez le type d'échantillon dans la séquence pour chaque étape de mesure.

Choisir un type d'échantillon

- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Dans la séquence, créer une étape de mesure via Ajouter par méthode. Choisir la méthode dans le menu déroulant.
 - Le logiciel crée une nouvelle étape de mesure avec un type d'échantillon Échantillon.
- Si nécessaire, adapter le type d'échantillon :
 - Marquer une ou plusieurs étapes de mesure dans la séquence.
 - Dans le menu déroulant sous Type d'échantillon, sélectionner le type d'échantillon.
 - Ne sélectionner le type d'échantillon Étalonnage que si vous souhaitez compléter ou mesurer à nouveau des points d'étalonnage ultérieurement lors de l'étalonnage.
- Pour créer la série de mesures pour l'étalonnage, ouvrir l'assistant Assistant d'étalonnage en cliquant sur l'icône 2.
- Pour créer la série de mesures pour le test d'adéquation du système (SST), ouvrir l'assistant Créer SST en cliquant sur l'icône (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11).
 - ✓ Vous avez défini le type d'échantillon pour chaque étape de mesure ou une série de mesures dans la séquence.

7.1.1 Échantillon

Sélectionnez le type d'échantillon **Échantillon** pour la mesure d'échantillons et d'éluats. Le logiciel calcule une concentration comme résultat.

Si vous diluez manuellement un échantillon avant la mesure, inscrivez la dilution sous **Caractéristiques de l'étape** | **Étape** | **Dilution : Vol. d'échantillon** et **Dilution : volume total**. Le logiciel prend en compte la dilution lors du calcul des résultats.

Le logiciel analyse l'échantillon avec la méthode sélectionnée et calcule les résultats sur la base de l'étalonnage sélectionné.

Si vous déterminez ou définissez manuellement des valeurs à blanc de réactifs pour H_{3-} PO₄ et Na₂S₂O₈ (uniquement pour les analyseurs avec oxydation UV), le logiciel prend en compte les valeurs à blanc dans le calcul des résultats.

7.1.2 Étalonnage

Dans un étalonnage, vous mesurez une série d'étalons de concentration connue.

Créez un étalonnage dans la séquence à l'aide de l'assistant Assistant d'étalonnage.

Pour ce faire, cliquez sur l'icône

Sélectionnez le type d'étalonnage :

- Effectuez de préférence des étalonnages multipoints avec des volumes d'échantillon constant et des concentrations d'étalon variables. Option : Volume défini
- utilisez un étalon de concentration constante et dosez différents volumes d'étalon en tant qu'alternative. Option : Concentration déf.

vous pouvez mesurer à nouveau des étalons ultérieurement ou ajouter des étalons dans un étalonnage. Pour ce faire, sélectionnez dans la séquence le type d'échantillon **Type d'échantillon** | **Étalonnage**.

Vous pouvez mesurer la valeur à blanc de l'eau de préparation dans la séquence d'étalonnage ou la saisir manuellement dans l'assistant. Si un réactif est utilisé pour la mesure effectuée, vous pouvez mesurer la valeur à blanc du réactif ou la définir manuellement. Le logiciel corrige les valeurs de mesure des étalons en fonction de la valeur à blanc de l'eau de préparation et de la valeur à blanc du réactif.

Voir également

■ Réalisation d'un étalonnage [▶ 89]

7.1.3 Facteur journalier

Les facteurs journaliers permettent de contrôler et de corriger l'étalonnage avec une solution étalon. Le logiciel multiplie toutes les mesures suivantes par ce facteur.

Facteur journalier = $c_{\text{consigne}}/c_{\text{réel}}$

Vous pouvez définir le facteur journalier manuellement ou le déterminer via une mesure. Pour ce faire, sélectionnez **Type d'échantillon** | **Facteur journalier**.

- Si vous effectuez un nouvel étalonnage ou ajoutez une plage d'étalonnage, le logiciel calcule avec un facteur journalier = 1.
- Le logiciel continue d'appliquer le facteur journalier au calcul des résultats jusqu'à ce que vous mesuriez ou saisissiez un nouveau facteur journalier.
- Avant de mesurer les facteurs journaliers pour des plages de concentration faibles (< 10 mg/l), déterminez la valeur à blanc actuelle de l'eau de préparation.
- Si un réactif est utilisé pour la mesure, le logiciel corrige le facteur journalier en fonction de la valeur à blanc du réactif.

Dans la séquence, définissez des limites pour le facteur journalier. Si les limites supérieure et inférieure sont franchies, un étalonnage complet est nécessaire.

Si la valeur mesurée est en dehors de la plage de tolérance, le logiciel ajoute une remarque dans les résultats.

Pour le fonctionnement du distributeur d'échantillons, vous pouvez sélectionner des actions dans le cas où la valeur se situe en dehors des limites.

ignorer	Le logiciel ne tient pas compte du fait que les limites sont dépassées ou
	non atteintes.

demander	Le logiciel affiche un message. Vous avez la possibilité d'arrêter ou de poursuivre la séquence.
annuler	Le logiciel interrompt la séquence.

7.1.4 Étalon QC

Sélectionnez Type d'échantillon **CQ standard** si vous souhaitez mesurer des étalons pour le contrôle de qualité analytique. L'analyse est effectuée avec la méthode et l'étalonnage sélectionnés dans le panneau **Caractéristiques du type d'étape**.

Avant de mesurer un étalon QC pour des plages de concentration faibles (< 10 mg/l), déterminez la valeur à blanc de l'eau de préparation.

Si un réactif est utilisé pour la mesure, le logiciel corrige le résultat en fonction de la valeur à blanc du réactif.

Dans le panneau **Caractéristiques du type d'étape**, vous pouvez enregistrer la concentration théorique de l'étalon QC. Sous B**Limite inférieure** et **Limite supérieure**, vous pouvez définir une plage de tolérance.

Si la valeur mesurée est en dehors de la plage de tolérance, le logiciel ajoute une remarque dans les résultats.

Pour le fonctionnement du distributeur d'échantillons, vous pouvez sélectionner des actions dans le cas où la valeur se situe en dehors des limites.

ignorer	Le logiciel ne tient pas compte du fait que les limites sont dépassées ou non atteintes.
demander	Le logiciel affiche un message. Vous avez la possibilité d'arrêter ou de poursuivre la séquence.
annuler	Le logiciel interrompt la séquence.

7.1.5 Valeur à blanc de l'eau de préparation

La valeur à blanc de l'eau de préparation est la valeur à blanc de l'eau que vous utilisez pour préparer les étalons.

Le logiciel corrige toutes les mesures étalons (étalon QC, facteur journalier, étalonnage) en fonction de la valeur à blanc de l'eau de préparation. Déterminez la valeur à blanc spécifiquement pour les mesures de faibles concentrations (de l'ordre du µg/l).

Dans l'assistant d'étalonnage, vous pouvez définir que la valeur à blanc de l'eau de préparation doit être mesurée avant l'étalonnage. Pour ce faire, préparez de l'eau de préparation. Le logiciel détermine l'intégrale moyenne pour l'eau de préparation. Vous pouvez également déterminer la valeur à blanc séparément et la saisir dans le logiciel.

La valeur à blanc peut changer avec le temps. Déterminez à nouveau la valeur à blanc de l'eau de préparation avant de mesurer des étalons. Autrement, le logiciel utilise la dernière valeur à blanc.

Si un réactif est utilisé pour la mesure, le logiciel corrige la valeur à blanc en fonction de la valeur à blanc du réactif.

Pour surveiller la valeur à blanc, vous pouvez définir des valeurs limites dans la séquence sous **Caractéristiques du type d'étape**.

Ces indications sont en unités de surface FE/ml.

Si la valeur mesurée est en dehors de la plage de tolérance, le logiciel ajoute une remarque dans les résultats. Pour le fonctionnement du distributeur d'échantillons, vous pouvez sélectionner des actions dans le cas où la valeur se situe en dehors des limites.

ignorer	Le logiciel ne tient pas compte du fait que les limites sont dépassées ou non atteintes.
demander	Le logiciel affiche un message. Vous avez la possibilité d'arrêter ou de poursuivre la séquence.
annuler	Le logiciel interrompt la séquence.

7.1.6 Valeur à blanc des réactifs

La valeur à blanc des réactifs est la valeur à blanc des réactifs utilisés :

- Acide phosphorique H₃PO₄ (réactif pour la branche TIC) valeur à blanc TIC
- Peroxodisulfate de sodium Na₂S₂O₈ (réactif pour la branche TC, c'est-à-dire le réacteur UV) – valeur à blanc TC

La valeur à blanc du réactif pour $Na_2S_2O_8n$ 'est disponible que pour les analyseurs avec oxydation UV.

Le logiciel corrige les résultats des échantillons et toutes les autres valeurs à blanc en fonction de la valeur à blanc des réactifs. Tenez plus particulièrement compte de la valeur à blanc des réactifs lorsque vous mesurez de faibles concentrations (de l'ordre du μ g/l).

Vous pouvez mesurer la valeur à blanc dans une séquence. Vous pouvez également déterminer la valeur à blanc séparément et la saisir dans le logiciel.

- Les valeurs à blanc des réactifs ne peuvent pas être mesurées avec des méthodes mixtes, telles que le TOC.
- La valeur à blanc de l'acide phosphorique doit être mesurée à l'aide d'une méthode IC.
- La valeur à blanc de la solution de peroxodisulfate de sodium peut être mesurée à l'aide d'une méthode NPOC ou TC.

La valeur à blanc peut changer avec le temps. Déterminez donc à nouveau la valeur à blanc au début d'une série de mesures. Autrement, le logiciel utilise la dernière valeur à blanc.

Pour surveiller la valeur à blanc, vous pouvez définir des valeurs limites dans la séquence sous **Caractéristiques du type d'étape**.

Le volume d'injection des réactifs est constant et indépendant du volume de l'échantillon. La valeur à blanc des réactifs est donc indiquée en valeur absolue, en unités de surface (FE).

Si la valeur mesurée est en dehors de la plage de tolérance, le logiciel ajoute une remarque dans les résultats.

Pour le fonctionnement du distributeur d'échantillons, vous pouvez sélectionner des actions dans le cas où la valeur se situe en dehors des limites.

ignorer	Le logiciel ne tient pas compte du fait que les limites sont dépassées ou non atteintes.
demander	Le logiciel affiche un message. Vous avez la possibilité d'arrêter ou de poursuivre la séquence.
annuler	Le logiciel interrompt la séquence.

7.1.7 Valeur à blanc de dilution

La valeur à blanc de la dilution est la valeur à blanc de l'eau que vous utilisez pour diluer les échantillons.

Si vous mesurez un échantillon avec une dilution, le logiciel corrige le résultat en fonction de la valeur à blanc de la dilution. Le logiciel tient alors compte du volume de diluant utilisé.

Vous pouvez mesurer la valeur à blanc dans une séquence. Vous pouvez également déterminer la valeur à blanc séparément et la saisir dans le logiciel.

La valeur à blanc peut changer avec le temps. Déterminez donc à nouveau la valeur à blanc au début d'une série de mesures. Autrement, le logiciel utilise la dernière valeur à blanc.

Indication de la dilution :

- Proportion de l'échantillon primaire dans les proportions totales (par exemple 1 part dans 10 parts signifie qu'à 1 ml d'échantillon primaire, on a ajouté de l'eau de dilution jusqu'à 10 ml de volume total.)
- Une dilution 1 / 1 signifie que l'échantillon n'est pas dilué.

Si un réactif est utilisé pour la mesure, le logiciel corrige la valeur à blanc en fonction de la valeur à blanc du réactif.

Pour surveiller la valeur à blanc, vous pouvez définir des valeurs limites dans la séquence sous **Caractéristiques du type d'étape**.

Ces indications sont en unités de surface FE/ml.

Si la valeur mesurée est en dehors de la plage de tolérance, le logiciel ajoute une remarque dans les résultats.

Pour le fonctionnement du distributeur d'échantillons, vous pouvez sélectionner des actions dans le cas où la valeur se situe en dehors des limites.

ignorer	Le logiciel ne tient pas compte du fait que les limites sont dépassées ou non atteintes.
demander	Le logiciel affiche un message. Vous avez la possibilité d'arrêter ou de poursuivre la séquence.
annuler	Le logiciel interrompt la séquence.

7.1.8 Valeur à blanc d'éluat

La valeur à blanc d'éluat est une valeur à blanc pour les échantillons utilisés pour valider le degré de pureté ou pour la production d'éluat. Elle correspond à la teneur en TOC de l'eau extra-pure que vous utilisez, par exemple, pour l'extraction / élution de tampons.

Vous pouvez définir la prise en compte de la valeur à blanc de l'éluat dans la méthode. Pour cela, activez l'option Prise en compte de l'éluat.

Vous pouvez mesurer la valeur à blanc dans une séquence. Vous pouvez également déterminer la valeur à blanc séparément et la saisir dans le logiciel.

La valeur à blanc peut changer avec le temps. Déterminez donc à nouveau la valeur à blanc au début d'une série de mesures. Autrement, le logiciel utilise la dernière valeur à blanc.

Le logiciel corrige le résultat de la mesure en fonction de la valeur à blanc et tient compte du volume d'injection. Le logiciel n'applique pas la valeur à blanc de l'éluat aux mesures d'étalonnage, car vous n'éluez généralement pas les étalons.

Si un réactif est utilisé pour la mesure, le logiciel corrige la valeur à blanc en fonction de la valeur à blanc du réactif.

Pour surveiller la valeur à blanc, vous pouvez définir des valeurs limites dans la séquence sous **Caractéristiques du type d'étape**.

Ces indications sont sous forme de valeur absolue en unités de surface FE/ml.

Si la valeur mesurée est en dehors de la plage de tolérance, le logiciel ajoute une remarque dans les résultats.

Pour le fonctionnement du distributeur d'échantillons, vous pouvez sélectionner des actions dans le cas où la valeur se situe en dehors des limites.

ignorer	Le logiciel ne tient pas compte du fait que les limites sont dépassées ou non atteintes.
demander	Le logiciel affiche un message. Vous avez la possibilité d'arrêter ou de poursuivre la séquence.
annuler	Le logiciel interrompt la séquence.

7.1.9 Valeur à blanc de la nacelle

La valeur à blanc des nacelles est la valeur à blanc des nacelles avec lesquelles vous introduisez des échantillons solides dans l'analyseur.

Vous pouvez déterminer la valeur à blanc de la nacelle en introduisant une nacelle vide ou une nacelle contenant des échantillons d'additifs dans l'incinérateur et en l'analysant.

Vous pouvez mesurer la valeur à blanc dans une séquence. Vous pouvez également déterminer la valeur à blanc séparément et la saisir dans le logiciel.

La valeur à blanc peut changer avec le temps. Déterminez donc à nouveau la valeur à blanc au début d'une série de mesures. Autrement, le logiciel utilise la dernière valeur à blanc.

Pour surveiller la valeur à blanc, vous pouvez définir des valeurs limites dans la séquence sous **Caractéristiques du type d'étape**.

Ces indications sont sous forme de valeur absolue en FE.

Si la valeur mesurée est en dehors de la plage de tolérance, le logiciel ajoute une remarque dans les résultats.

Pour le fonctionnement du distributeur d'échantillons, vous pouvez sélectionner des actions dans le cas où la valeur se situe en dehors des limites.

ignorer	Le logiciel ne tient pas compte du fait que les limites sont dépassées ou non atteintes.
demander	Le logiciel affiche un message. Vous avez la possibilité d'arrêter ou de poursuivre la séquence.
annuler	Le logiciel interrompt la séquence.

7.2 Fenêtre Nouvelle séquence

Ouvrez la fenêtre **Nouvelle séquence** avec la commande de menu **Mesure** | **Nouvelle séquence**.

Vous accédez également à la fenêtre si vous chargez une séquence enregistrée dans la fenêtre **Séquences** en cliquant sur le bouton **Charger** ou en double-cliquant dessus. La fenêtre porte alors le nom de la séquence enregistrée.

Dans la fenêtre Nouvelle sé-
quenceDans la fenêtre Nouvelle séquence, vous pouvez créer des séquences et lancer la me-
sure.

- Dans la séquence, créez des étapes de mesure individuelles en cliquant sur le bouton Ajouter par méthode et sélectionnez la méthode ainsi que le type d'échantillon pour chaque étape de mesure. La commande de menu Ajouter plusieurs étapes (dans le menu contextuel) vous permet de créer rapidement plusieurs étapes de mesure.
- Après avoir cliqué sur le bouton 😵 ou 🖉, vous pouvez créer les séries de mesures pour les tests d'adéquation du système (SST) et les étalonnages à l'aide d'assistants. (Tests d'adéquation du système uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)
- Dans le panneau Caractéristiques de l'étape, vous pouvez adapter les paramètres de méthode sélectionnés à la tâche de mesure. Sélectionnez l'étalonnage. Vous pouvez consulter les valeurs à blanc et les éditer si nécessaire.
- Dans le panneau Caractéristiques du type d'étape, vous pouvez définir des paramètres spécifiques tels que les valeurs de consigne, les valeurs limites et les actions en cas de dépassement des limites pour le type d'échantillon.
- Dans le panneau Caractéristiques de la séquence, vous pouvez définir des paramètres communs à toutes les séquences, comme la dilution automatique.
- Le bouton Tableau de résultats vous permet de sélectionner un tableau de résultats pour l'enregistrement des résultats.
- Après avoir lancé la mesure en cliquant sur l'icône , vous pouvez suivre l'enregistrement des résultats de mesure actuels dans la partie inférieure de la fenêtre. Les résultats des échantillons déjà mesurés s'affichent dans le panneau Résultats de l'étape.

inisation de la fenetre	B∔ TC-	Sequenz 26.11.											
		Schritt	Pos.	Methode	Тур	Rep.	Startzeit	Ergebnis	SD	 Step pre 	operties		^
		O TC1	1	TC liquid	U Sample	2-3				Step	Replicates	Calibration	Blanks
			2	TC liquid	U Sample	2-3				Ts active		2	
	1.0		3	TC liquid	U Sample	2-3				Name	Т	C2	
			4	TC liquid	U Sample	2-3				Comment			
										Manual mea	surement]	
	Ē									Sample posi	tion 2		
										No. replicate	25 2		
	-									Sample volu	ime 5		• u
						6				Dilution: Vol	. sample 1		6
	Ch.					4	/			Dilution: tot	al volume 1	:	9
	_									RSD	2,	,0000	96
	(1)									Standard de	eviation		mg/L
	G												
	会												
	<u> </u>	4 steps, 1 selected, 0 loc	cked, 4 active,	, 0 prepared, 0 finished	Selected result table: / TecD	oc Results 21	.11.2024 4)					
								Ē					elbration Blanks
	~	Add control step	-		Result table	-		US I	Sample type 👻				
Soft Tot 1 Tot kydd Typ Rep. Sartzet Ergebins Image: Control of the state of the s					v								
	Current St	ep: ()											
	Current an	ea units:	Rep.							Measurer	ment results		
	Current Sig	anal:					`						
						(6)							
	Average o	oncentration:				\sim							
	Standard of	deviation:											
	 Residual s	andard deviation:											
									L				

Fig. 25 Fenêtre Nouvelle séquence

Élément	Description	
Barre d'outils avec icônes (1)	 Démarrer la mesure de la séquence avec l'icône bou l'in- terrompre avec Après avoir interrompu une séquence, vous pouvez mesurer 	
	les étapes non traitées en cliquant sur l'icône 🕨 . Pour ce faire, cliquer sur oui dans la question. Si vous cliquez sur non , le logiciel n'effectue pas de mesure.	
	 Vérifier la plausibilité de la séquence avec l'icône 	
	 L'icône () / () permet d'enregistrer la séquence ou d'enre- gistrer la séquence sous 	

Organisation de la fenêtre

Élément	Description	
	 Affecter une séquence vide à une autre configuration d'ap- pareil avec l'icône 	
	 Ouvrir l'assistant Créer SST avec l'icône et préparer le test d'adéquation du système (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11) 	
	 Ouvrir l'assistant Assistant d'étalonnage avec l'icône de préparer l'étalonnage 	
Tableau des séquences (2)	Consulter la séquence avec les étapes de mesure dans un aperçu tableur	
Panneaux dépliables (3)	Consulter et modifier les paramètres et les résultats des étapes sélectionnées	
	 Caractéristiques de l'étape Attribuer des noms d'échantillon et définir des positions d'échantillon Adapter les paramètres de la méthode à la tâche de mesure Sélectionner l'étalonnage Consulter et éditer des valeurs à blanc 	
	 Caractéristiques du type d'étape Définir des valeurs limites et des actions en cas de dépassement des limites Pour le type d'échantillon Étalonnage (mesures ultérieures uniquement) et Facteur journalier, définir les valeurs de consigne des étalons et sélectionner l'étalonnage auquel la valeur de mesure doit être attribuée 	
	 Résultats de l'étape Consulter les résultats de mesure pour les étapes sélection- nées, avec les intégrales, les masses et les concentrations, les écarts-types relatifs et absolus 	
	 Caractéristiques de la séquence Activer les paramètres communs à toutes les séquences : mesure des solides, dilution automatique/intelligente, ré- duction de volume intelligente et purge parallèle pour les méthodes NPOC Le logiciel adapte les réglages disponibles à la configuration d'appareil. 	
Ligne Info séquence (4)	 Consulter les informations récapitulatives sur la séquence et l'état actuel du traitement : nombre total d'étapes ainsi que les étapes sélectionnées, bloquées et actives Nombre d'analyses préparées et réalisées Tableau de résultats sélectionné Configuration d'appareil attribué 	
Barre de boutons (5)	Modifier la séquence (voir ci-dessous)	
Vue dépliable des résul- tats (6)	 Suivre le déroulement de la mesure et l'enregistrement des résultats de mesure actuels sous forme de tableau et de gra- phique 	
	 Déplier ou replier l'affichage avec icônes 	

Boutons	Bouton	Description		
	Ajouter une étape de commande	Insérer des étapes de contrôle dans la séquence		
		Pause Pause du traitement de la séquence, définir la durée de la pause en (s) sous Caractéristiques de l'étape , reprendre la séquence avec ou sans confirmation de l'utilisateur		
		Rincer Insérer une étape de rinçage supplémentaire dans la séquence		
		Rinçage inverse Rincer la conduite des échantillons avec de l'eau extra-pure (pas pour tous les analyseurs)		
		Purge Purger des échantillons NPOC. Pour cela, définir la position sur le pla- teau d'échantillons et le temps de purge sous Caractéristiques de l'étape . Activer la mesure manuelle si nécessaire		
		Mettre l'instrument à l'arrêt Arrêt de l'appareil à la fin de la séquence		
		Mettre l'instrument en veille Mettre l'appareil en veille. L'appareil abaisse la température du four à la température sélectionnée sous Caractéristiques de l'étape et coupe le flux de gaz.		
		 Paramétrer le débit de gaz Activer ou désactiver le flux de gaz Insérer l'étape de contrôle Paramétrer le débit de gaz dans la séquence pour désactiver le flux de gaz, par ex. à la fin de la mesure Insérer l'étape de contrôle Paramétrer le débit de gaz dans la séquence et cocher la case GasFlowActive dans le panneau Caractéristiques de l'étape pour réactiver le flux de gaz 		
		Réveil Initialiser l'appareil après la mise en veille		
	Ajouter par mé- thode	Ajouter une étape à la séquence, choisir la méthode dans le menu dé- roulant ou dans la fenêtre Sélectionner méthode		
		Conseil : Avec la commande Ajouter plusieurs étapes (dans le menu contextuel du tableau des séquences), ajouter plusieurs étapes		
	Tableau de résul- tats	 Sélectionner le tableau de résultats pour l'enregistrement des ré- sultats dans le menu déroulant Créer de nouveaux tableaux de résultats 		
		Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enre- gistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : Programme Paramètres Tableau de résultats		
		I REMARQUE ! Sans tableau de résultats, la séquence ne peut pas être lancée.		
	supprimer	Supprimer l'étape sélectionnée		
	Type d'échantillon	 Sélectionner le type d'échantillon dans le menu déroulant : éta- lon, facteur journalier, étalon QC et différentes valeurs à blanc Cliquez sur le bouton Type d'échantillon pour revenir au type d'échantillon 		

7.2.1 Tableau des séquences

Le tableau des séquences se trouve dans la fenêtre **Nouvelle séquence**. Le tableau des séquences résume les informations relatives à toutes les étapes de mesure sous forme de tableau.

Mise en page du tableau des séquences

Vous pouvez modifier la présentation du tableau des séquences à l'aide de la commande **Ajuster colonnes d'affichage** (dans le menu contextuel).

Colonne	Description	
Étape	Case à cocher et désignation de l'échantillon	
	Activer ou désactiver des étapes de contrôle dans la séquence à l'aide des cases à cocher	
	Les caractères spéciaux suivants ne sont pas autorisés dans la dési- gnation des échantillons : % & () = ` ' + ~ ' # , ;	
	 Vous pouvez modifier la désignation de l'échantillon de différentes manières : Ouvrir la fenêtre Paramétrer les caractéristiques de l'étape en double-cliquant rapidement sur l'étape de mesure. Définir la désignation de l'échantillon dans la fenêtre. Après un double-clic lent, renommer directement l'étape de mesure dans le tableau des séquences Éditer la désignation de l'échantillon dans le panneau Caractéris-tiques de l'étape sous Nom. 	
Pos.	Position sur le porte-échantillons	
	Éditer la position de l'échantillon après un double-clic dans la fenêtre Paramétrer les caractéristiques de l'étape ou dans le panneau Ca- ractéristiques de l'étape .	
Méthode	Méthode de mesure	
Туре	Type d'échantillon (échantillon, étalon, facteur journalier, étalon QC, valeur à blanc)	
	Adapter le type d'échantillon via le bouton Type d'échantillon	
Rép.	Nombre minimal et maximal de mesures répétées, indication : min- max	
Heure de début	Heure de début de la mesure	
Résultat	Résultat de la mesure (concentration moyenne)	
SD	Écart-type du résultat de la mesure	
RSD	Écart-type relatif du résultat de la mesure en (%)	
c(TC) , etc.	Concentration moyenne pour les différents canaux de mesure	
SD(TC), etc.	Écart-type pour les résultats des différents canaux de mesure	
RSD(TC), etc.	Écart-type relatif pour les résultats des différents canaux de mesure en (%)	
Volume	Volume d'échantillon	
Masse	Masse de l'échantillon pour les mesures de solides	
Information	Information individuelle	
Concentration théorique	Concentration théorique	
	Définir la concentration théorique dans le panneau Caractéristiques du type d'étape	
Paramètres	Canaux de mesure	
Eau dil.	Rapport de dilution pour les échantillons dilués manuellement ou au- tomatiquement	

Colonne	Description
COD	DCO (COD, Chemical Oxygen Demand) déterminée pour les méthodes TOC et NPOC
BOD₅	DBO_5 (BOD ₅ , Biochemical Oxygen Demand) calculée pour les mé- thodes TOC et NPOC
ТР	Teneur en TP (Total Protein) déterminée pour les méthodes TN
CO2	Concentration de dioxyde de carbone déterminée pour les méthodes TIC

Menu contextuel

Commande	Description
Position	Déplacer une étape de mesure dans le tableau de séquences
	Déplacer vers le haut Déplacer une ligne vers le haut
	Déplacer vers le bas Déplacer une ligne vers le bas
	Déplacer en haut de la liste Déplacer au début de la liste
	Déplacer en bas de la liste Déplacer à la fin de la liste
	Déplacer en position Dans la fenêtre Déplacer en position , sélectionner la position souhai- tée et déplacer l'étape de mesure en cliquant sur le bouton OK
Supprimer les étapes sélection- nées	Supprimer les étapes sélectionnées
Modifier le type d'étape	Modifier le type d'échantillon pour les étapes sélectionnées
Attribuer une mé- thode	Choisir une nouvelle méthode pour les étapes sélectionnées
Mesurer en tant	Mesurer l'étape sélectionnée suivante
que prochaine étape	Le logiciel déplace l'étape au début de la séquence ou, si des mesures sont en cours, à la position suivante.
Importer une sé- quence	Importer une séquence au format XML ou CSV
Exporter cette sé- quence	Exporter la séquence au format XML
Ajouter plusieurs étapes	 Compléter plusieurs étapes dans la séquence, mesurées avec la même méthode et nommées selon un schéma uniforme Sélectionner la méthode sous Méthode des étapes à créer : Définir le nombre d'étapes dans Nombre d'étapes : Définir la racine sous Nom de base : Saisir le premier numéro dans le champ de saisie Utiliser des chiffres : pour numéroter des échantillons Valider la série d'échantillons dans la séquence en cliquant sur Créer des étapes
Définir de nou- velles colonnes	Créer ses propres colonnes de séquence avec ID et nom de colonne
Caractéristiques de l'étape	Adapter la désignation de l'échantillon et la position sur le plateau d'échantillons pour l'étape de mesure, compléter les informations in- dividuelles
Ajuster colonnes d'affichage	Adapter la sélection et l'ordre des colonnes de la séquence
Commande	Description
---------------------	---
Select output units	Après un clic droit en dehors du tableau, avec la commande Select output units , adapter les unités et les décimales pour l'affichage des résultats dans la fenêtre Nouvelle séquence
Select input units	Après un clic droit en dehors du tableau, avec la commande Select in- put units , adapter les unités et les décimales pour la saisie des infor- mations sur les échantillons dans la fenêtre Nouvelle séquence

7.2.2 Adapter le tableau des séquences

Vous pouvez modifier la présentation du tableau des séquences à l'aide de la commande **Ajuster colonnes d'affichage** (dans le menu contextuel).

- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- > Dans le tableau des séquences, ouvrir le menu contextuel avec un clic droit.
- Pour créer vos propres colonnes, sélectionnez la commande Définir de nouvelles colonnes.
- Dans la fenêtre Définir de nouvelles colonnes, sous Identifiant de colonne unique, définir une ID pour la colonne. Définir le nom sous Nom de la colonne. Le nom est affiché dans l'en-tête du tableau.
- Confirmer les données saisies avec OK.
- Sélectionner la commande Ajuster colonnes d'affichage.
- Dans la fenêtre Vue configuration, adapter l'affichage et l'ordre des colonnes du tableau :
 - Avec l'icône →, reprendre la colonne des propositions (à gauche) dans le tableau (à droite).
 - Avec l'icône ←, supprimer la colonne du tableau (à droite).
 - Avec l'icône →I, reprendre toutes les colonnes des propositions (à gauche) dans le tableau (à droite).
 - Avec l'icône 🤟 , supprimer toutes les colonnes du tableau (à droite).
 - Avec l'icône \checkmark , déplacer la colonne vers le bas ou vers la droite dans le tableau des séquences.

 - Avec l'icône ${\cal D}$, retourner à la sélection de colonnes prédéfinie.
- Confirmer les données saisies avec **OK**.
 - ✓ Vous avez adapté les colonnes du tableau.

7.3 Fenêtre Séquences

Ouvrez la fenêtre Séquences avec la commande de menu Mesure | Séquences.

Dans la fenêtre Séquences Dans la fenêtre **Séquences**, vous pouvez gérer les séquences enregistrées.

- Vous pouvez charger des séquences enregistrées en double-cliquant sur la séquence ou en cliquant sur le bouton Charger. Vous pouvez ensuite éditer la séquence ou lancer la mesure.
- Vous pouvez supprimer des séquences en cliquant sur le bouton **supprimer**.
- Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option empêche l'effacement des données.
- Vous pouvez organiser les séquences en groupes après avoir cliqué sur Attrib. groupe dans la fenêtre Sélectionner un groupe.
- Vous pouvez importer et exporter des séquences au format XML à l'aide des boutons Importer et Export.

Organisation de la fenêtre

Groups	Overview 🗅 #2			Q	Details			
> 🔁 Lab	Sequence	No. steps	Creation date	Last edit	Steps	Step type	Method	Replicates
Labmanagement	₽↓ NPOC-Sequenz	5	26.11.2024 10:53:12	26.11.2024 10:53:	U NPOC1	NPOC	Methode 26.11.2024	4-5
	₽↓ TC-Sequenz 26	4	26.11.2024 10:52:42	26.11.2024 10:52:	U NPOC2	NPOC	Methode 26.11.2024	4-5
					U NPOC3	NPOC	Methode 26.11.2024	4-5
					U NPOC4	NPOC	Methode 26.11.2024	4-5
					U NPOC5	NPOC	Methode 26.11.2024	4-5
					-			
		-	-			-		
	Load	11 Delete	🕣 Assign	group] Import	Export		

Fig. 26 Fenêtre Séquences

Section	Description
Groupes (à gauche)	Gestion des groupes
Vue d'ensemble (au centre)	 Aperçu tableur des séquences enregistrées avec les indications : Nom de la séquence Nombre d'étapes de mesure Date de création et de dernière modification
Détails (à droite)	 Vue détaillée pour la séquence sélectionnée avec colonnes : Étape de mesure avec désignation Type de mesure ou étape de contrôle Méthode Nombre minimal et maximal de mesures répétées (minmax)

Voir également

B Organiser en groupes [▶ 33]

7.4 Assistant Assistant d'étalonnage

Dans l'assistant **Assistant d'étalonnage**, vous pouvez préparer un étalonnage.

Ouvrez l'assistant en cliquant sur l'icône dans la fenêtre **Nouvelle séquence**.

Calibration wizard															í .	
Calibration														Select	method	-
Calibration name :	TecDoc NPOC_Ca	1_09_02	Comm	ent	Calibration points	: 6 🗘										
Fixed volume	O Fixed concent	tration												Split points + N	POC	^
Sample	v	500,00		μl	Tecl	Doc NPOC_Cal_09_021	Repetitions	3	\$							
							C (NPOC)	5,00		mg/l						
					Tecl	Doc NPOC_Cal_09_022	Repetitions	3	\$			(
							C (NPOC)	10,00		mg/l						
					Tecl	Doc NPOC_Cal_09_023	Repetitions	3	\$			[
							C (NPOC)	25,00		mg/l						
					Tecl	Doc NPOC_Cal_09_024	Repetitions	3	\$			(
							C (NPOC)	50,00		mg/l						
					Tecl	Doc NPOC_Cal_09_025	Repetitions	3	\$				~			
							C (NPOC)	100,00		mg/l						~
Preperationwater bl	lank value 🧿 Mea	sure values	O Set value	5	<											>
					NPOC	5,00 mg/l to	100,00 mg/l	R ² check on :	0,999] quadratic	🔽 linea	r	cancel	~	
					NPOC	100,00 mg/l t	o 250,00 mg/l	R ² check on :	0,999] quadratic	🗸 linea	r	cancel	~	
														Cancel	App	ly

Élément	Description
Bouton Sélection méth.	Après avoir cliqué sur Sélection méth. , choisir la méthode dans la fenêtre Sélectionner méthode
Champ de saisie Étalon-	Donner un nom à l'étalonnage
nage	La désignation par défaut est : Type de méthode_étal.
Bouton Commentaire	Après avoir cliqué sur Commentaire , saisir un commentaire dans la fenêtre Commentaire
Boutons radio Volume défini Concentration déf. 	 Sélectionner une option : Effectuer un étalonnage multipoints avec un volume de do- sage constant et plusieurs étalons de différentes concentra- tions Alternativement, effectuer un étalonnage multipoints avec un étalon de concentration constante et des volumes de do- sage variables
Champ de saisie Échan- tillon	 En cas d'étalonnage à volume constant : le logiciel reprend le volume de la méthode. Adapter le volume en option. En cas d'étalonnage à concentration constante : saisir la concentration de l'étalon.
 Blanc de l'eau de préparation : : avec boutons radio Val. mesure Paramétrer val. 	 Tenir compte de la valeur à blanc de l'eau de préparation : mesurer la valeur à blanc de l'eau de préparation juste avant l'étalonnage. Le logiciel crée la détermination de la valeur à blanc dans la séquence. Alternativement, déterminer la valeur à blanc de l'eau de préparation séparément et la saisir en (FE/ml) (saisir la valeur 0 si la valeur à blanc de l'eau de préparation ne doit pas être prise en compte)
Champ Points d'étalon- nage :	Définir le nombre de points d'étalonnage
Tableau des points d'éta- lonnage	 Le logiciel détermine la désignation des points d'étalonnage : Type de méthode_Nr_étal. Si nécessaire, adapter la désignation dans la fenêtre Nouvelle séquence. Pour les points d'étalonnage, définir le nombre de mesures répétées sous Répliques. Le logiciel propose le nombre maximal de déterminations à partir de la méthode. Pour les points d'étalonnage, saisir la concentration ou le volume des étalons
Case à cocher Points de dissociation + canal de mesure	Activer des points de séparation pour chaque canal de mesure et définir ainsi plusieurs plages d'étalonnage ayant chacune un point de séparation commun

Élément	Description	
Tableau des plages d'éta- lonnage	 Pour chaque plage d'étalonnage, définir le degré d'exacti- tude R² comme valeur limite, préréglage 0,999 Sélectionner le type de régression linéaire ou quadratique Sélectionner une action dans le menu déroulant dans le cas où le degré d'exactitude n'atteint pas la valeur limite, par exemple annuler 	
Bouton annuler	Annuler la préparation de l'étalonnage	
Bouton Appliquer	Reprendre l'étalonnage dans la séquence	

Voir également

■ Réalisation d'un étalonnage [▶ 89]

7.5 Créer une séquence et mesurer avec distribution manuelle d'échantillons

Considérations préliminaires :

- Les valeurs à blanc changent avec le temps. Par conséquent, décidez si vous souhaitez mesurer à nouveau les valeurs à blanc au début de la séquence.
- Si nécessaire, vous pouvez corriger l'étalonnage avec un facteur journalier. Pour ce faire, mesurez une ou plusieurs solutions étalons au début de la séquence pour déterminer le(s) facteur(s) journaliers(s). Le logiciel intègre automatiquement les facteurs journaliers dans l'étalonnage.
- Préparer une ou plusieurs méthodes de distribution manuelle d'échantillons. Pour ce faire, cocher la case Mesure manuelle dans les paramètres de la méthode. Une séquence peut contenir des étapes d'échantillonnage utilisant différentes méthodes. Cependant, les liquides et les solides ne peuvent pas être mesurés en une seule séquence.

Désactiver les paramètres de la méthode **Acidification automatique** pour les mesures manuelles.

- Ou bien : Cocher la case Mesure manuelle uniquement dans les paramètres de la méthode lors de la création de la séquence.
- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Pour la mesure manuelle de solides, cocher dans le panneau Caractéristiques de la séquence la case II s'agit d'une mesure de matières solides.
- Par défaut, le logiciel attribue une nouvelle séquence à la configuration active de l'appareil. Si nécessaire, attribuer la séquence vide à une autre configuration d'appareil

après avoir cliqué sur l'icône **to**. Pour ce faire, sélectionner une configuration d'appareil dans la fenêtre **Sélectionner configuration d'instrument**. Confirmer la sélection en cliquant sur le bouton **OK**.

- Autrement, ouvrir une séquence déjà préparée. Ouvrir la fenêtre Séquences avec la commande de menu Séquences | Séquences. Sélectionner dans le tableau Vue d'ensemble la séquence préparée. Ouvrir la séquence avec un double clic ou Charger.
- Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.
- Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par méthode.

- Saisir la désignation de l'échantillon dans le tableau de séquence en double-cliquant sur l'étape de mesure ou dans le panneau Caractéristiques de l'étape, Tab Étape. La désignation par défaut est : type de méthode + numéro d'étape. Saisir en option un commentaire.
- Si nécessaire, créer plusieurs étapes d'échantillonnage avec la commande Ajouter plusieurs étapes (dans le menu contextuel).
 - Sélectionner la méthode dans la fenêtre **Ajouter plusieurs étapes à la séquence**.
 - Définir le nombre d'étapes de mesure sous **Nombre d'étapes :**.
 - Pour la désignation des étapes, définir une racine commune Nom de base :. La désignation par défaut est : échantillon + type de méthode.
 - Saisir le premier numéro dans le champ de saisie Utiliser des chiffres : pour numéroter les étapes de mesure.
 - Valider les étapes de mesure en cliquant sur **Créer des étapes** dans la séquence.
- Pour les échantillons dilués manuellement, saisir le taux de dilution sous Dilution : Vol. d'échantillon et Dilution : volume total : Proportions de l'échantillon primaire par rapport au total.

Le logiciel prend en compte la dilution lors du calcul des résultats.

Si nécessaire, sélectionner une ou plusieurs étapes de mesure dans le tableau de séquence et ajuster les paramètres de la méthode à la tâche de mesure dans le panneau Caractéristiques de l'étape.

Après avoir sélectionné un paramètre de méthode, vous pouvez naviguer d'étape de mesure en étape de mesure en cliquant sur la touche Enter (Entrée).

- Dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étalonnage; sélectionner pour chaque canal de mesure Calibrage dans le menu déroulant afin de calculer les résultats de mesure.
- Afficher les valeurs à blanc pour chaque canal de mesure dans l'onglet Blancs. Modifier les valeurs à blanc si nécessaire.

Le logiciel corrige automatiquement les résultats de mesure pour les valeurs à blanc. Si vous ne redéterminez pas les valeurs à blanc en début de séquence, le logiciel utilise les dernières valeurs à blanc.

- Le logiciel crée des étapes de mesure avec un échantillon de type Échantillon. Sélectionner l'étape de mesure et, après avoir cliqué sur le bouton Type d'échantillon, sélectionner un autre type d'échantillon, tel que Facteur journalier, dans le menu déroulant.
- Spécifier éventuellement les valeurs limites inférieure et supérieure pour le résultat de la mesure dans le panneau Caractéristiques du type d'étape. Sélectionner les actions en cas de dépassement de limite dans le menu déroulant, telles que annuler pour interrompre la mesure.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.

Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres | Tableau de résultats**

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.

- Mettre à disposition les échantillons. Pour les mesures de liquide, immerger la canule d'aspiration d'échantillon dans l'échantillon. Pour les mesures NPOC, introduire également la canule d'évacuation dans l'échantillon.
- Avant le début de la mesure : vérifier la disponibilité de l'appareil dans le panneau Statut instrument.
- Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ►. Suivre les instructions à l'écran. Rester également à côté de l'appareil pendant les mesures répétitives afin de pouvoir suivre et acquitter les instructions.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes à la séquence pendant la mesure.

Le logiciel montre les résultats de mesure actuels pendant l'enregistrement dans la zone inférieure de la fenêtre sous forme de graphique et dans un tableau de résultats.

Dans le panneau **Résultats de l'étape**, vous pouvez consulter les résultats des échantillons déjà mesurés. Après le traitement de la séquence, vous pouvez consulter les résultats dans le menu **Résultats**.

Voir également

- B Mesurer et éditer des valeurs à blanc [▶ 87]
- Déterminez le facteur journalier [> 93]

7.6 Créer une séquence et mesurer avec distribution automatique d'échantillons

Considérations préliminaires :

- Les valeurs à blanc changent avec le temps. Par conséquent, décidez si vous souhaitez mesurer à nouveau les valeurs à blanc au début de la séquence.
- Si nécessaire, vous pouvez corriger l'étalonnage avec un facteur journalier. Pour ce faire, mesurez une ou plusieurs solutions étalons au début de la séquence pour déterminer le(s) facteur(s) journaliers(s). Le logiciel intègre automatiquement les facteurs journaliers dans l'étalonnage.
- Préparer une ou plusieurs méthodes pour la mesure. Une séquence peut contenir des étapes de mesure utilisant différentes méthodes. Cependant, les méthodes pour liquides et pour solides ne peuvent pas être mesurées en une seule séquence.
- Mettre les échantillons à disposition sur le porte-échantillons.
- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Dans le panneau Caractéristiques de la séquence, procéder aux réglages concernant l'ensemble des séquences : mesure des solides, dilution automatique ou intelligente, réduction intelligente du volume d'échantillon et soufflage parallèle pour les méthodes NPOC. Cocher la case correspondante. Les options disponibles dépendent de la configuration de l'appareil.
- Par défaut, le logiciel attribue une nouvelle séquence à la configuration active de l'appareil. Si nécessaire, attribuer la séquence vide à une autre configuration d'appareil

après avoir cliqué sur l'icône 🙋.

Pour ce faire, sélectionner une configuration d'appareil dans la fenêtre **Sélectionner configuration d'instrument**. Confirmer la sélection en cliquant sur le bouton **OK**.

- Autrement, ouvrir une séquence déjà préparée. Ouvrir la fenêtre Séquences avec la commande de menu Séquences | Séquences. Sélectionner dans le tableau Vue d'ensemble la séquence préparée. Ouvrir la séquence avec un double clic ou Charger.
- Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.
- Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par méthode.
- Saisir la désignation de l'échantillon dans le tableau de séquence en double-cliquant sur l'étape de mesure ou dans le panneau Caractéristiques de l'étape, Tab Étape. La désignation par défaut est : type de méthode + numéro d'étape. Saisir en option un commentaire.
- Si nécessaire, créer plusieurs étapes d'échantillonnage avec la commande Ajouter plusieurs étapes (dans le menu contextuel).
 - Sélectionner la méthode dans la fenêtre **Ajouter plusieurs étapes à la séquence**.
 - Définir le nombre d'étapes de mesure sous Nombre d'étapes :.
 - Pour la désignation des étapes, définir une racine commune Nom de base :. La désignation par défaut est : échantillon + type de méthode.
 - Saisir le premier numéro dans le champ de saisie Utiliser des chiffres : pour numéroter les étapes de mesure.
 - Valider les étapes de mesure en cliquant sur **Créer des étapes** dans la séquence.
- Le logiciel crée des étapes de mesure avec un échantillon de type Échantillon. Sélectionner l'étape de mesure et, après avoir cliqué sur le bouton Type d'échantillon, sélectionner un autre type d'échantillon, tel que Facteur journalier, dans le menu déroulant.
- Sous Caractéristiques de l'étape | onglet Étape sous Position de l'échantillon, définir la position sur le porte-échantillons.
 Vous pouvez attribuer des positions sur le porte-échantillons plusieurs fois dans une séquence.
- Si nécessaire, sélectionner une ou plusieurs étapes de mesure dans le tableau de séquence et ajuster les paramètres de la méthode à la tâche de mesure dans le panneau Caractéristiques de l'étape.

Après avoir sélectionné un paramètre de méthode, vous pouvez naviguer d'étape de mesure en étape de mesure en cliquant sur la touche Enter (Entrée).

 Pour les échantillons dilués manuellement, saisir le taux de dilution sous Dilution : Vol. d'échantillon et Dilution : volume total : Proportions de l'échantillon primaire par rapport au total.

Le logiciel prend en compte la dilution lors du calcul des résultats.

- Dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étalonnage; sélectionner pour chaque canal de mesure Calibrage dans le menu déroulant afin de calculer les résultats de mesure.
- Afficher les valeurs à blanc pour chaque canal de mesure dans l'onglet Blancs. Modifier les valeurs à blanc si nécessaire.
 Le logiciel corrige automatiquement les résultats de mesure pour les valeurs à blanc.
 Si vous ne redéterminez pas les valeurs à blanc en début de séquence, le logiciel utilise les dernières valeurs à blanc.
- Spécifier éventuellement les valeurs limites inférieure et supérieure pour le résultat de la mesure dans le panneau Caractéristiques du type d'étape. Sélectionner les actions en cas de dépassement de limite dans le menu déroulant, telles que annuler pour interrompre la mesure.

- En cliquant sur le bouton Ajouter une étape de commande, ajouter des étapes de contrôles telles que des pauses ou d'autres étapes de rinçage à la séquence.
- Ajouter des étapes de contrôle Rinçage inverse, Veille ou Mettre l'instrument à l'arrêt à la fin de la séquence pour arrêter le système d'analyse après le traitement de la séquence.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.
 Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : Programme | Paramètres | Tableau de résultats

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône en logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône ¹. Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- Avant le début de la mesure : vérifier la disponibilité de l'appareil dans le panneau Statut instrument.
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.

Le logiciel montre les résultats de mesure actuels pendant l'enregistrement dans la zone inférieure de la fenêtre sous forme de graphique et dans un tableau de résultats.

Dans le panneau **Résultats de l'étape**, vous pouvez consulter les résultats des échantillons déjà mesurés. Après le traitement de la séquence, vous pouvez consulter les résultats dans le menu **Résultats**.

Voir également

- B Mesurer et éditer des valeurs à blanc [▶ 87]
- Déterminez le facteur journalier [> 93]
- Réduire intelligemment le volume d'échantillon [> 101]
- Dilution automatique ou intelligente des échantillons [> 95]

7.7 Importer et exporter des données d'échantillons

Dans la fenêtre **Séquences**, vous pouvez importer et exporter des séquences au format XML.

Importer une séquence

- Ouvrir la fenêtre Séquences avec la commande de menu Séquences | Séquences.
- Cliquer sur le bouton Importer
- Dans la fenêtre Ouvrir, sélectionner une séquence dans le gestionnaire de fichiers Windows.
- Cliquer sur **Ouvrir**.
 - ✓ Le logiciel importe la séquence. S'il existe déjà une séquence portant le même nom, le logiciel vous invite à lui donner un nouveau nom.

Exporter une séquence	• Ouvrir la fenêtre Séquences avec la commande de menu Séquences Séquences .
	Sélectionner une séquence dans l'aperçu Vue d'ensemble.
	Cliquer sur Export .
	 Sélectionner l'emplacement d'enregistrement dans la fenêtre Enregistrer sous. Dos- sier d'exportation prédéfini : C:/ProgramData/Analytik-Jena/multiWinPro/export/se- quences.
	• Adapter le nom du fichier si nécessaire et cliquer sur Enregistrer .
	\checkmark Le logiciel exporte la séquence.
	La séquence exportée contient des données d'échantillon. Si vous avez déjà mesuré la séquence, les résultats de mesure ne sont enregistrés que dans le tableau des résultats et non dans la séquence.
	Vous pouvez également importer ou exporter des séquences dans la fenêtre Nouvelle séquence. Pour ce faire, utilisez les commandes Importer une séquence et Exporter cette séquence dans le menu contextuel du tableau des séquences. Ici, vous pouvez également importer des séquences au format CSV.
Importer une séquence au for- mat CSV	 Avec la commande de menu Mesure Nouvelle séquence, créer une nouvelle sé- quence.
	• Ouvrir le menu contextuel en faisant un clic droit dans le tableau des séquences.
	• Sélectionner la commande de menu Importer une séquence Importer d'un fichier .
	Dans la fenêtre Ouvrir, sélectionner le type de fichier CSV.
	 Sélectionner le fichier CSV dans le gestionnaire de fichiers Windows.
	Importer le fichier CSV en cliquant sur le bouton Ouvrir.
	 Le logiciel importe le fichier CSV dans la fenêtre Nouvelle séquence. Maintenant, vous pouvez élargir le tableau des séquences et lancer la mesure.
	 Conditions préalables pour une importation CSV réussie : La désignation et l'ordre des champs de données dans le fichier CSV doivent correspondre aux champs de données que vous avez définis sous Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport . Le champ de données Nom de la méthode doit être rempli dans le fichier CSV avec la désignation d'une méthode déjà créée dans le logiciel.
Importer une séquence depuis	Créer une séquence sous forme de tableau Excel.
le presse-papiers	Copier le tableau.
	 Avec la commande de menu Mesure Nouvelle séquence, créer une nouvelle sé- quence.
	• Ouvrir le menu contextuel en faisant un clic droit dans le tableau des séquences.
	 Sélectionner la commande de menu Importer une séquence Importer à partir du presse-papiers.
	\checkmark Le logiciel importe la séquence à partir du presse-papiers.

7.8 Adapter les paramètres de la méthode dans la séquence

Dans le panneau **Caractéristiques de l'étape** de la fenêtre **Nouvelle séquence**, vous pouvez consulter et éditer les paramètres de la méthode sélectionnés pour chaque étape de mesure. Pour ce faire, sélectionnez une ou plusieurs étapes de mesure dans le tableau des séquences.

Si vous sélectionnez plusieurs étapes de mesure dans le tableau des séquences, vous pouvez modifier les paramètres de la méthode pour plusieurs étapes de mesure. Le logiciel met en évidence en couleur les différents paramètres de la méthode.

Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option limite fortement le traitement des méthodes validées. Vous ne pouvez ajuster que quelques paramètres de la méthode, comme le volume d'échantillon dans la séquence.

-		/	
Onal		Eta	no
Uliq	iει	∟ιа	pe.
5			•

Paramètres	Description
Est actif	Activer ou désactiver une étape de mesure.
Nom	Désignation de l'échantillon
Commentaire	Commentaire
Position de l'échantillon	Position sur le porte-échantillons
Mesure manuelle	Activer la distribution manuelle d'échantillons via la case à cocher
N° répliques Répliques max.	Définir le nombre minimal et maximal de mesures ré- pétées à partir du même récipient d'échantillon
	Si vous saisissez des valeurs différentes pour le nombre minimal et le nombre maximal, le logiciel sélectionne automatiquement les valeurs aberrantes selon les cri- tères définis sous écart-type relatif ou absolu.
Volume d'échantillon	Sélectionner le volume d'échantillon pour la mesure d'échantillons liquides
Volume de rinçage	Sélectionner le volume de rinçage pour rincer de la conduite des échantillons avec l'échantillon
Dilution : Vol. d'échantillon	Saisir le rapport de dilution
Dilution : volume total	 Indication du rapport de dilution : Proportions de l'échantillon primaire (Dilution : Vol. d'échantillon) par rapport au total (Dilution : volume total) (p. ex. 1 dans 10 signifie 1 ml d'échantillon primaire dans 10 ml de volume total) Une dilution 1 / 1 signifie que l'échantillon n'est pas dilué.
RSD Écart standard	 Spécifier l'écart-type relatif ou absolu comme critère d'arrêt des mesures répétées Si l'écart type spécifié n'est pas atteint après le nombre minimum de déterminations, l'analyseur n'effectue aucune autre détermination. Si la valeur spécifiée est dépassée, l'analyseur effectue d'autres mesures à partir du même récipient d'échantillon jusqu'à ce que le nombre maximum de déterminations soit atteint. Vous pouvez définir les critères séparément pour
Acidification automatique	Acidifier automatiquement des échantillons via un dis- tributeur d'échantillons (uniquement pour les méthodes NPOC) Si activé, le distributeur d'échantillons prélève de l'acide
	tillons et acidifie les échantillons (pas pour tous les dis- tributeurs d'échantillons).

Paramètres	Description
Temps de purge 1 Temps de purge 2	Détermination de la durée pendant laquelle les échan- tillons sont purgés avant la première détermination NPOC
	Le deuxième temps de purge se situe entre les mesures répétées et ne peut être mis en œuvre qu'en mode ma- nuel ou en cas de purge non-parallèle avec un distribu- teur d'échantillons.
Ajouter du réactif	Définir que le peroxodisulfate de sodium est dosé dans le réacteur UV (uniquement pour les analyseurs avec oxydation UV) via la case à cocher
	Activer l'option si la concentration TOC est >1 mg/l
Calcul de COD actif	Pour les méthodes TOC et NPOC, calcul de la DCO (COD, Chemical Oxygen Demand) sur la base du TOC/ NPOC plus actif
	Formule : $c(DOC) = A \times c(TOC) + B$
Facteur de conversion A de COD Décalage B de COD	Définir l'augmentation (A) et la section d'axe (B) pour calculer la DCO, par défaut : A = $3,000$, B = $0,000$
Calcul de BOD₅ actif	Pour les méthodes TOC et NPOC, activer le calcul de la DBO_5 (BOD ₅ , Biochemical Oxygen Demand) sur la base du TOC/NPOC
	Formule : $c(DBO_5) = A \times c(TOC) + B$
Facteur de conversion C de BOD_5 Décalage D de BOD_5	Définir l'augmentation (A) et la section d'axe (B) pour calculer la DBO ₅ , par défaut : A = 3,000, B = 0,000
Calcul de CO ₂ actif	Pour les méthodes TIC, activer le calcul de la concentra- tion en dioxyde de carbone sur la base du TIC
	Formule : $c(CO_2) = 2,833 \times c(TIC)$
Conversion des protéines totales active	Pour les méthodes TN, activer le calcul de la teneur to- tale en protéines sur la base du TN
	Formule : c(Protéine totale) = A x c(TN)
Facteur de conversion A des pro- téines totales	Définir le facteur de calcul de la teneur totale en pro- téines entre 0 et 10, par défaut : A = 6,250 (substance de référence : BSA – sérum-albumine bovine)

Onglet Répliques

Paramètres	Description
N° cycles de rinçage	Définir le nombre de cycles de rinçage avant la distribution d'échantillon
	Le distributeur d'échantillons rince x fois la conduite des échan- tillons avec de l'échantillon avant chaque répétition de la mesure.
Purge	Pour les mesures NPOC, activer ou désactiver la purge de l'échan- tillon avant une répétition de la mesure
	Une deuxième purge supplémentaire de l'échantillon n'est possible qu'en mode manuel ou en cas de purge non-parallèle avec un dis- tributeur d'échantillons.
Masse de l'échantillon	Définir la masse de l'échantillon pour les mesures de solides, convient pour les mesures de solides avec toujours la même masse d'échantillon que pour l'adsorption des polluants atmosphériques sur le charbon actif
Position de l'échan- tillon	Définir les positions de l'échantillon pour les mesures répétées de solides

Onglet Étalonnage

Dans l'onglet **Étalonnage**, sélectionnez pour chaque canal de mesure l'étalonnage pour le calcul des résultats de mesure dans le menu déroulant correspondant. Le logiciel affiche les paramètres d'étalonnage sous le menu déroulant.

Onglet Blancs

L'onglet **Blancs** affiche pour chaque canal de mesure les valeurs à blanc enregistrées dans le logiciel. Si vous disposez du droit correspondant, vous pouvez éditer manuellement des valeurs à blanc.

Si vous créez la mesure d'une valeur à blanc dans la séquence, le logiciel prend automatiquement en compte la nouvelle valeur à blanc dans le calcul de tous les résultats de mesure suivants.

7.9 Modifier une séquence enregistrée

Vous pouvez charger les séquences enregistrées ultérieurement et lancer la mesure. Vous pouvez modifier des séquences enregistrées ou les utiliser comme modèle pour de nouvelles séquences.

- Ouvrir la fenêtre Séquences avec la commande de menu Séquences | Séquences.
- Sélectionner une séquence dans l'aperçu Vue d'ensemble.
- Vérifier les paramètres de la séquence dans la vue détaillée Détails.
- Charger la séquence sélectionnée en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Consulter et éditer les étapes de mesure de la séquence.
- Si nécessaire, enregistrer la séquence éditée sous le même nom en cliquant sur l'icône du l'enregistrer sous un nouveau nom après avoir cliqué sur l'icône du
- Si vous avez utilisé la séquence enregistrée comme modèle pour une nouvelle séquence, enregistrer la nouvelle séquence sous un nouveau nom.
 - ✓ Vous avez édité une séquence enregistrée ou l'avez utilisée comme modèle pour une nouvelle séquence.

7.10 Effectuer une mesure NPOC

L'analyse NPOC vous permet de déterminer le carbone organique total non purgeable. Après avoir acidifié l'échantillon, purgez le dioxyde de carbone formé manuellement ou sur le distributeur d'échantillons. Enfin, l'analyseur détermine le carbone restant dans l'échantillon.

Les analyseurs utilisant la technique d'injection liquide peuvent aspirer un échantillon et purger en parallèle un deuxième échantillon sur le distributeur d'échantillons. Certains distributeurs d'échantillons peuvent acidifier automatiquement des échantillons. Le procédé atteint ainsi un haut degré d'automatisation.

- Réglage du débit de purge NPOC.
 Le débit de purge est préréglé, mais peut être adapté à la tâche de mesure.
 - Pour cela, activer le débit de purge via la commande de menu Instrument | Étapes de commande simple | Purge.
 Régler le débit de gaz sur la soupape à pointeau « NPOC ».

- Préparer la méthode NPOC.
- Dans les paramètres de la méthode, définir le temps de purge sous Temps de purge 1.
- En mode manuel ou en cas de purge non-parallèle sur le distributeur d'échantillons, vous pouvez purger à nouveau les échantillons entre les déterminations multiples.
 - Pour cela, définir le deuxième temps de purge sous Temps de purge 2.
 - Dans l'onglet Répliques, sélectionner les mesures répétées avant lesquelles les échantillons doivent être à nouveau purgés. Pour cela, cocher la case sous Purge.
- Pour une purge efficace, agiter les échantillons sur le distributeur d'échantillons. Pour cela, définir l'intensité d'agitation dans Vitesse d'agitation.
- Si nécessaire, cocher la case Avec contrôle du TIC. Ensuite, le logiciel vérifie avec mesure TIC si TIC a été entièrement purgé. La valeur obtenue n'a qu'une valeur de contrôle et n'est pas prise en compte dans le résultat de la mesure.
- Pour acidifier automatiquement les échantillons, cocher la case Acidification automatique dans les paramètres de la méthode.
 - AS 60: Placer le récipient d'acide en position acide.
 - AS vario: Placer le récipient d'acide sur la position acide du plateau d'échantillons : La position acide est bloquée dans la séquence pour les méthodes NPOC et ne peut pas être occupée par des échantillons.

Conseil : si la position acide n'est pas connue, utiliser la commande de menu **Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon | Position acide :** pour se rendre à la position acide sur le plateau d'échantillons.

Tablette porte-échantillons	Position acide
47 (dilut)	28
52	42
72	55
100	85
146	131

- Distributeur EPA : Placer le récipient d'acide sur la position acide 54 du plateau d'échantillons.
- Alternativement, acidifier les échantillons à l'extérieur du distributeur d'échantillons pour l'analyse avec un taux de pH <2.</p>
- Mettre les échantillons à disposition sur le porte-échantillons.
- Pour la distribution manuelle d'échantillon, plonger la canule d'échantillonnage et la canule de purge dans l'échantillon acidifié.
- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Pour la purge parallèle des échantillons, sélectionner l'option Évacuation simultanée dans le panneau Caractéristiques de la séquence.
- Avec le bouton Ajouter par méthode, créer des étapes de mesure avec la méthode NPOC dans la séquence.
- Pour effectuer d'autres mesures non NPOC après des mesures NPOC, laisser une position libre sur le plateau d'échantillons entre les mesures.
 - Le logiciel affiche un message à cet effet. Si les échantillons sont correctement positionnés sur le plateau d'échantillons, valider le message avec OK. Le logiciel poursuit la mesure.

- Sinon, acquitter le message avec annuler. Positionner correctement les échantillons. Poursuivre la séquence en cliquant sur l'icône
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.

Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres | Tableau de résultats**

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- Au lieu de créer une nouvelle séquence, il est également possible d'utiliser une séquence enregistrée. Sélectionner la séquence enregistrée dans la fenêtre Séquences et la charger en double-cliquant dessus. Pour la purge parallèle des échantillons, sélectionner l'option Évacuation simultanée dans le panneau Caractéristiques de la séquence.
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.

Analyse NPOC par la méthode NPOC plus

Cette méthode a été particulièrement développé pour la détermination de faibles teneurs en TOC dans des échantillons à teneur élevée en TIC ou contenant une grande quantité de CO_2 dissous. D'une manière générale, on recommande l'analyse NPOC pour ce type d'échantillons. En cas de teneur en TIC élevée ou, surtout, inconnue, une durée relativement longue (t > 10 min) est néanmoins nécessaire pour l'évacuation complète du CO_2 . C'est pourquoi le carbone inorganique lié est évacué par voie externe dans le cadre de cette méthode.

En termes de processus, la méthode NPOC plus est une combinaison de la méthode NPOC et la méthode différentielle.

- Acidifiez l'échantillon en dehors de l'analyseur (pH <2).
- Expulsez, immédiatement avant l'analyse, la majeure partie du dioxyde de carbone formé à l'extérieur.
- Préparez une méthode NPOC plus et analysez les échantillons.
- L'analyseur détermine la teneur en TC et TIC des échantillons préparés et utilise la différence pour déterminer la teneur en NPOC.

Étant donné que vous avez expulsé la majeure partie du carbone inorganiquement lié à l'extérieur, la valeur TIC déterminée à l'aide de cette méthode n'est qu'une valeur de calcul et n'a aucune pertinence analytique.

Les substances organiques très volatiles sont également évacuées durant la préparation des échantillons et ne sont pas déterminées avec les autres.

Les modèles d'appareils multi N/C 3300 et multi N/C 3100 peuvent diluer les échantillons de manière automatique et intelligente.

I REMARQUE ! Dans la plupart des cas, l'acidification automatique en mode NPOC et la dilution automatique ou intelligente ne peuvent pas être effectuées simultanément.

7.11 Mesurer et éditer des valeurs à blanc

Définissez la détermination des valeurs à blanc dans la séquence. Le logiciel reprend automatiquement les résultats de mesure pour toutes les mesures suivantes, jusqu'à ce que vous déterminiez de nouvelles valeurs à blanc.

Mesurer des valeurs à blanc

- Préparer des échantillons à blanc.
- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.
- Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par méthode. Pour mesurer une valeur à blanc, le logiciel a besoin d'une méthode adaptée. Le logiciel enregistre toutefois les valeurs à blanc indépendamment des méthodes pour le canal de mesure correspondant (TC, IC, NPOC, TN).
- Après avoir cliqué sur Type d'échantillon, sélectionner le type d'échantillon dans le menu déroulant :
 - Blanc de l'eau de préparation (PB): Valeur à blanc de l'eau de préparation des étalons (étalons QC, facteurs journaliers, étalonnages)
 - Blanc de réactif H₃PO₄ (RB) et Blanc de Na₂S₂O₈ (RB) : valeurs à blanc pour les réactifs acide phosphorique et solution de peroxodisulfate de sodium (Na₂S₂O₈). La procédure est définie dans le logiciel : les réactifs pour la détermination de la valeur à blanc sont prélevés dans les flacons de réactifs.

I REMARQUE ! Les valeurs à blanc des réactifs ne peuvent pas être mesurées par des méthodes différentielles.

- Valeur à blanc de la dilution (DB): Valeur à blanc pour l'eau en tant que diluant.
 Préparer un verre d'échantillons avec de l'eau extra-pure sur le plateau d'échantillons pour la détermination de la valeur à blanc.
- Valeur à blanc de l'éluat (EB): Valeur à blanc de l'eau que vous utilisez pour l'élution de tampons
- Valeur à blanc de la nacelle (BB): Valeur à blanc des nacelles avec lesquelles vous introduisez des échantillons solides dans l'analyseur
- Dans le panneau Caractéristiques du type d'étape, définir des valeurs limites pour la valeur à blanc.
- Sélectionner l'action en cas de dépassement de limite dans le menu déroulant sous
 Action :, par exemple annuler pour interrompre la séquence.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.

Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres | Tableau de résultats**

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.

	▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
	✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.
Consulter et éditer des valeurs à blanc	Le logiciel enregistre les valeurs à blanc indépendamment de la méthode. Vous pouvez consulter les valeurs à blanc enregistrées dans le logiciel dans la séquence. Si vous dispo- sez du droit correspondant, vous pouvez éditer les valeurs à blanc dans la séquence. Les modifications ne s'appliquent qu'à la séquence.
	 Avec la commande de menu Mesure Nouvelle séquence, créer une nouvelle sé- quence.
	Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, corres- pondent à la configuration d'appareil.
	 Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par mé- thode.
	 Sélectionner une ou plusieurs étapes de mesure dans le tableau des séquences.
	 Consulter les valeurs à blanc enregistrées dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Blancs pour chaque canal de mesure.
	 Éditer manuellement les valeurs à blanc si nécessaire. Les modifications s'appliquent à la présente séquence.
	 Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
	▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
	✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.
	Le logiciel prend en compte les valeurs à blanc dans le calcul des résultats.
	Vous pouvez également consulter et éditer les valeurs à blanc utilisées pour le calcul dans les résultats de mesure.
Consulter et modifier des va- leurs à blanc dans la configura- tion d'appareil	Le logiciel enregistre les valeurs à blanc indépendamment de la méthode. Vous pouvez consulter les valeurs à blanc enregistrées dans le logiciel dans la fenêtre Instruments . Si vous disposez du droit correspondant, vous pouvez éditer les valeurs à blanc dans la configuration d'appareil. Les modifications s'appliquent à tous les logiciels.
	 Avec la commande de menu Instrument Instruments, accéder à la fenêtre Instruments.
	 Sélectionner la configuration d'appareil dans le tableau Vue d'ensemble de l'instru- ment.
	 Ouvrir le menu contextuel avec un clic droit et sélectionner la commande Valeurs à blanc.
	Consulter les valeurs à blanc dans la fenêtre Valeurs à blanc dans les différents on-

- \blacktriangleright Si nécessaire, éditer les valeurs à blanc après avoir cliqué sur l'icône \checkmark .
- Confirmer les modifications en cliquant sur le bouton **OK**.

glets.

✓ Les valeurs à blanc modifiées s'appliquent à tous les logiciels.

Voir également

- Valeur à blanc des réactifs [▶ 65]
- Valeur à blanc de dilution [▶ 66]
- B Valeur à blanc d'éluat [▶ 66]
- Valeur à blanc de la nacelle [▶ 67]

7.12 Réalisation d'un étalonnage

Pour que le logiciel puisse calculer les résultats de mesure, vous devez effectuer un étalonnage pour chaque canal de mesure à l'aide de la méthode préparée.

- Préparer la méthode dans la fenêtre Méthodes.
- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Cliquer sur l'icône be pour ouvrir l'assistant Assistant d'étalonnage.
- Dans l'assistant Assistant d'étalonnage, cliquer sur Sélection méth. pour ouvrir la fenêtre Sélectionner méthode. Choisir la méthode préparée dans le tableau Vue d'ensemble. Confirmer la sélection avec OK.
- Sous Étalonnage, définir un nom pour l'étalonnage. La désignation par défaut est : Type de méthode_étal.
- En option : Après avoir cliqué sur Commentaire, saisir un commentaire. Confirmer le commentaire en cliquant sur Appliquer.
- Sélectionner le type d'étalonnage. Effectuer de préférence des étalonnages multipoints avec des volumes d'échantillon constants et des concentrations d'étalon variables. Pour cela, sélectionner l'option Volume défini.
- Pour un étalonnage à volume constant : le logiciel reprend automatiquement le volume d'échantillon défini dans la méthode. Ne modifier le volume que si le volume étalon doit être différent du volume défini dans la méthode.
- Pour un étalonnage à concentration constante, sélectionner l'option Concentration déf.. Saisir la concentration de l'étalon dans le tableau.
- Sous Blanc de l'eau de préparation :, sélectionner la manière dont la valeur à blanc de l'eau de préparation doit être déterminée.
 - Si vous sélectionnez Val. mesure, le logiciel mesure la teneur de l'eau de préparation juste avant l'étalonnage. Pour cela, préparer un récipient avec de l'eau de préparation sur le distributeur d'échantillons. En cas de distribution manuelle d'échantillon, le logiciel vous demande de fournir de l'eau de préparation.
 - Si vous sélectionnez Paramétrer val., déterminer séparément la teneur de l'eau de préparation et la saisir pour chaque paramètre en (FE/ml) dans les champs de saisie.
 - Si le logiciel ne doit pas rendre en compte la valeur à blanc de l'eau de préparation, inscrire la valeur « 0 » dans les champs de saisie.
- Sous Points d'étalonnage :, définir le nombre de points d'étalonnage.
 Vous pouvez créer au maximum 50 points d'étalonnage dans un étalonnage.
- Remplir le tableau d'étalonnage.
 - Le logiciel détermine la désignation des points d'étalonnage. Si nécessaire, adapter la désignation ultérieurement dans la fenêtre Nouvelle séquence.

- Sous Répliques, le logiciel inscrit le nombre maximal de mesures répétées défini dans la méthode. Modifier le nombre si nécessaire.
- En cas d'étalonnage à volume constant : Saisir la concentration des étalons préparés pour chaque canal de mesure (TC, TN, etc.) dans les champs de saisie.
- En cas d'étalonnage à concentration constante : saisir les volumes des étalons pour chaque canal de mesure dans les champs de saisie.
- Pour chaque canal de mesure, activer les points de séparation via les cases à cocher de la colonne Points de dissociation. Cela permet de définir plusieurs plages d'étalonnage.
- Si nécessaire, définir le degré d'exactitude minimal R² et le type de régression pour chaque canal de mesure et plage d'étalonnage.
- Dans le menu déroulant, sélectionner une action pour le cas où l'étalonnage n'atteint pas le degré d'exactitude, par exemple **annuler** pour l'interruption de l'étalonnage.
- Reprendre l'étalonnage préparé dans la séquence avec **Appliquer**.
 - ✓ Le logiciel reprend les étapes d'étalonnage dans la séquence. Pour le contrôle du degré d'exactitude, le logiciel définit dans la séquence une étape « QS... » (assurance qualité). Aucune mesure n'est effectuée ici.
- Le logiciel propose automatiquement les premiers emplacements libres sur le plateau d'échantillons pour les étapes d'étalonnage. Si nécessaire, sélectionner l'étape et modifier la position sous Caractéristiques de l'étape | Étape | Position de l'échantillon.
- Consulter les paramètres de la méthode sous Caractéristiques de l'étape et les adapter si nécessaire.
- Si nécessaire, ajouter d'autres étapes de mesure dans la séquence. Vous pouvez effectuer d'autres mesures dans la même séquence en plus de l'étalonnage.
- Pour le calcul des résultats de mesure, sélectionner l'étalonnage créé dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étalonnage du menu déroulant.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.

Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres | Tableau de résultats**

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône en logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- Démarrer la séquence avec l'icône
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence.

Le logiciel montre les résultats de mesure actuels pendant l'enregistrement dans la zone inférieure de la fenêtre sous forme de graphique et dans un tableau de résultats.

Dans le panneau **Résultats de l'étape**, vous pouvez consulter les résultats des échantillons déjà mesurés. Après le traitement de la séquence, vous pouvez consulter les résultats dans le menu **Résultats**.

Dans la fenêtre Étalonnages, vous pouvez consulter et modifier les étalonnages.

Voir également

- Étalonnage [63]
- B Valeur à blanc de l'eau de préparation [▶ 64]
- B Menu Étalonnage [▶ 103]

7.13 Effectuer un étalonnage de solides

- Dans la fenêtre **Instruments**, préparer la configuration d'appareil pour la mesure de solides.
 - Dans la section Configuration de l'instrument pour les mesures manuelles ou automatisées de solides avec un module externe pour solides, sélectionner l'option Horizontal externe dans le menu déroulant sous Type de four :.
 - Pour travailler avec un module pour solides interne, sélectionner l'option Horizontal interne.
 - Pour l'analyse automatisée de solides, sélectionner le distributeur d'échantillons FPG 48 sous Type de distributeur d'échantillon :.
- Préparer la méthode TC pour la mesure de solides.
 - Dans les paramètres de la méthode, sous l'onglet Caractéristiques de l'étape, cocher la case La méthode est destinée aux mesures de matières solides.
 - En cas d'alimentation manuelle : cocher la case Mesure manuelle dans les paramètres de la méthode.
 - Régler la température du four selon les indications du manuel d'utilisation de l'analyseur.
 - Pour la distribution automatique d'échantillons : Définir les paramètres de la méthode Position d'arrêt du four, Temps de maintien et Vitesse d'alimentation du four.
- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Dans le panneau Caractéristiques de la séquence, cocher la case Il s'agit d'une mesure de matières solides.
- Cliquer sur l'icône pour ouvrir l'assistant Assistant d'étalonnage.
- Dans l'assistant Assistant d'étalonnage, cliquer sur Sélection méth. pour ouvrir la fenêtre Sélectionner méthode. Choisir la méthode préparée dans le tableau Vue d'ensemble. Confirmer la sélection avec OK.
- Activer l'option Concentration déf..
- Saisir la teneur en carbone de l'étalon solide en mg/kg dans l'assistant.
- Mesurer la valeur à blanc de la nacelle au début de la séquence d'étalonnage ou la déterminer séparément et la saisir dans l'assistant.
- Sous Points d'étalonnage :, définir le nombre de points d'étalonnage.
- Peser différentes masses de l'étalon solide dans des navettes.
- Remplir le tableau d'étalonnage. Pour cela, saisir les pesées en (μg) dans le tableau.
- Reprendre l'étalonnage préparé dans la séquence avec **Appliquer**.

Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.

Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres | Tableau de résultats**

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.

Pour effectuer des mesures manuelles et automatisées de solides, se référer aux instructions d'utilisation du module pour solides HT 1300.

7.14 Mesurer à nouveau ou compléter des étalons

Vous pouvez répéter ultérieurement la mesure de points d'étalonnage ou ajouter d'autres points d'étalonnage dans un étalonnage.

La mesure des points d'étalonnage individuels s'effectue en sélectionnant le type d'échantillon **Étalonnage** dans la séquence. Le logiciel intègre automatiquement les points d'étalonnage dans l'étalonnage sélectionné.

Mesurer des points d'étalonnage

- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.
- Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Sélectionner méthode.

I REMARQUE ! Utiliser la méthode qui a servi de base à l'étalonnage.

- Après avoir cliqué sur le bouton Type d'échantillon, sélectionner Étalonnage dans le menu déroulant Type d'échantillon.
- Dans l'onglet Étalonnage du panneau Caractéristiques de l'étape, naviguer jusqu'au canal de mesure souhaité. Sélectionner l'étalonnage dans le menu déroulant.
- Dans le panneau Caractéristiques du type d'étape sous Concentration théorique, saisir la concentration de l'étalon.
- Dans le panneau Caractéristiques du type d'étape, sélectionnez dans le menu déroulant l'étalonnage pour lequel vous souhaitez mesurer ou compléter des étalons. Sinon, sélectionner Étalonnage après avoir cliqué sur a dans la fenêtre Sélectionner étalonnage.

Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.
Si veus no sélectionner pas de tableau de résultats la logiciel enregistre les résultats

Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats

dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres |** Tableau de résultats

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.

Le logiciel soustrait la valeur à blanc de l'eau de préparation des résultats de mesure. Valeur à blanc de l'eau de préparation, voir panneau **Caractéristiques de l'étape**, onglet **Blancs**, champ **Eau**.

Dans la fenêtre **Tableaux de résultats**, vous pouvez également inclure manuellement des points d'étalonnage dans un étalonnage.

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Dans le tableau Vue d'ensemble, sélectionner un tableau de résultats contenant de nouveaux points d'étalonnage.
- Ouvrir le tableau des résultats en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Sélectionner la mesure souhaitée dans le tableau Vue d'ensemble de la fenêtre Tableau de résultats.
- Après avoir cliqué sur le bouton Ajouter à l'étalonnage, affecter le point d'étalonnage à l'étalonnage dans la fenêtre Sélectionner étalonnage.
- Confirmer la sélection avec **OK**.
 - ✓ Vous avez ajouté un nouveau point d'étalonnage à un étalonnage.

7.15 Déterminez le facteur journalier

Les facteurs journaliers vous permettent de vérifier et de corriger un étalonnage. Pour déterminer les facteurs journaliers, sélectionnez dans la séquence le type d'échantillon **Facteur journalier** et mesurez une ou plusieurs solutions étalon.

Si le facteur journalier se situe dans les limites fixées, le logiciel reprend automatiquement le facteur journalier dans l'étalonnage sélectionné.

Le logiciel multiplie les résultats de toutes les mesures suivantes par le facteur journalier. Le logiciel applique le facteur journalier jusqu'à ce que vous appliquiez un nouveau facteur journalier dans l'étalonnage.

Vous pouvez déterminer un facteur journalier pour chaque plage d'étalonnage et le reprendre dans l'étalonnage. Le logiciel attribue automatiquement le facteur journalier à la plage d'étalonnage correcte. Le facteur journalier n'est valable que pour cette plage d'étalonnage.

Mesurer le facteur journalier Fournir une ou plusieurs solutions étalon.

Inclure manuellement des points d'étalonnage dans l'étalonnage

- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.
- Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par méthode.
- Après avoir cliqué sur Type d'échantillon, sélectionner le type d'échantillon Facteur journalier dans le menu déroulant.
- Dans le panneau Caractéristiques du type d'étape sous Concentration théorique, saisir la concentration de l'étalon.
- Sous Limite inférieure et Limite supérieure, définir des limites pour le facteur journalier en (mg/l). Recommandation : Limite inférieure 0,8 x c(étalon) et limite supérieure 1,2 x c(étalon)
- Sélectionner les actions en cas de dépassement de limite dans le menu déroulant. Recommandation : En cas de dépassement de la limite, interrompre la séquence et l'étalonner à nouveau.
- Dans le panneau Caractéristiques du type d'étape, sélectionner l'étalonnage auquel le facteur journalier doit s'appliquer dans le menu déroulant. Sinon, sélectionner Étalonnage après avoir cliqué sur ... dans la fenêtre Sélectionner étalonnage.
- Dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étalonnage; sélectionner pour chaque canal de mesure Calibrage dans le menu déroulant afin de calculer les résultats de mesure.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.
 Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : Programme | Paramètres |

Tableau de résultats

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.

Consulter les facteurs journaliers

- Consulter le facteur journalier calculé dans les résultats dans la fenêtre Tableau de résultats.
- Avec la commande de menu Étalonnages | Étalonnages, ouvrir la fenêtre Étalonnages.
- Consulter les données d'étalonnage dans la vue détaillée Détails dans l'onglet Détails.

 Vérifier le facteur journalier dans le tableau des coefficients d'étalonnage sous Facteur journalier et le modifier si nécessaire.

Voir également

■ Facteur journalier [▶ 63]

7.16 Dilution automatique ou intelligente des échantillons

Avec le multi N/C 3300 et le multi N/C 3100, le logiciel peut diluer automatiquement et intelligemment les échantillons sur les distributeurs d'échantillons suivants :

Distributeur d'échan- tillons	Tablette porte- échantillons	Dilution auto- matique	Dilution intel- ligente	Acidification auto- matique
AS vario	47 (dilut)	Oui	non	non
	72	Oui	Oui	Oui (dilution intelli- gente)
				Non (dilution auto)
	100	Oui	Oui	Oui (dilution intelli- gente)
				Non (dilution auto)
AS 21hp	10 (dilut)	Oui	Oui	non
AS 10e (sans fonc- tion d'agita- tion)	10 (dilut)	Oui	Oui	non

En cas de dilution automatique et intelligente, l'option d'acidification automatique d'un échantillon est désactivée dans le logiciel de façon standard.

- Pour les méthodes NPOC, les échantillons originaux doivent donc être acidifiés manuellement.
- Alternativement, pour la dilution automatique, vous pouvez pipeter l'acide dans les verres d'échantillons vides dans lesquels le distributeur d'échantillons dilue les échantillons.
- Dans les deux cas, vérifiez si le pH des échantillons est <2. Ce n'est qu'alors que le distributeur d'échantillons peut éliminer complètement les composés carbonés inorganiques (TIC) en tant que CO₂ lors de la purge.

La dilution intelligente en utilisant le distributeur d'échantillons AS vario et le plateau d'échantillons 72 ou 100 est une exception. lci, l'acidification automatique est possible. Les positions suivantes doivent rester libres pour le récipient d'acide :

- Position 55 (plateau d'échantillons 72)
- Position 85 (plateau d'échantillons 100)

7.16.1 Dilution automatique

Utiliser la dilution automatique quand vous devez examiner des échantillons à teneur très élevée en TC ou TN_b ou dans une matrice d'échantillons inconnue très chargée. Pour ce faire, définissez le rapport de dilution dans le logiciel.

La dilution présente les avantages suivants :

- Ils augmentent la durée de vie du réacteur.
- L'automatisation vous permet d'économiser un temps de travail précieux.

	 Vous ne pouvez réaliser aucun étalonnage supplémentaire pour la plage de concen- tration élevée.
	Utiliser le distributeur d'échantillons avec le plateau d'échantillons correspondant, par exemple le distributeur d'échantillons AS vario avec le plateau 72. Installer le support de canule approprié sur le distributeur d'échantillons AS vario.
Créer et activer une configura- tion d'appareil	 Créer la configuration d'appareil pour la dilution automatique. Ouvrir la fenêtre Ins- truments via la commande de menu Instrument Instruments.
	 Sous Type d'instrument : sélectionner le modèle multi N/C 3300 ou multi N/C 3100.
	 Sous Type de distributeur d'échantillon : et Taille du rack :, sélectionner un distributeur d'échantillons et un plateau d'échantillons, par exemple AS vario et le plateau 72. Sous Taille du flacon (mL) :, sélectionner 50 ml. En cas de sélection du plateau 100, sous Taille du flacon (mL) :, sélectionner 20 ml. En cas de sélection du plateau 47 (dilut), sous Taille du flacon (mL) :, sélectionner 50 ml.
	Si le logiciel l'affiche, cocher la case Dilution auto
	▶ Enregistrer la configuration de l'appareil en cliquant sur le bouton ☑.
	 Sélectionner la configuration d'appareil dans le tableau Vue d'ensemble de l'instrument et activer la configuration standard en cliquant sur Régl. val. déf Autrement, activer la configuration d'appareil avec un double clic.
Équiper le plateau d'échan- tillons 72	 Équiper le plateau d'échantillons sur les positions 1 36 avec des verres d'échan- tillon vides (50 ml).
	Remplir les échantillons originaux dans des verres d'échantillons (50 ml). Placer les échantillons sur les positions 37 72 du plateau d'échantillons.
	Placer les échantillons qui ne doivent pas être dilués sur une position libre 1 36.
	Remplir d'eau extra-pure le flacon d'eau pure.
Équiper le plateau d'échan- tillons 100	 Équiper le plateau d'échantillons sur les positions 1 50 avec des verres d'échan- tillon vides (20 ml).
	Remplir les échantillons originaux dans des verres d'échantillons (20 ml). Placer les échantillons sur les positions 51 100 du plateau d'échantillons.
	Placer les échantillons qui ne doivent pas être dilués sur une position libre 1 50.
	Remplir d'eau extra-pure le flacon d'eau pure.
Équiper le plateau d'échan- tillons 47 (dilut)	 Placer les verres d'échantillons sur le porte-échantillons (50 ml).
	 Remplir les échantillons originaux dans des verres d'échantillons (12 ml). Remplir le porte-échantillons avec les échantillons.
	 Remplir les échantillons qui ne doivent pas être dilués dans des verres d'échantillons (50 ml) et les placer dans la rangée extérieure du plateau.

• Remplir d'eau extra-pure le flacon d'eau pure.

96



Fig. 28 Panier de dilution

- 1 Position 1 ... 47 pour les récipients (50 ml)
- 2 Position 1 ... 47 pour les récipients (12 ml)

- Ajuster le distributeur d'échantillons AS vario
- Avec la commande de menu Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon, accéder à la fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon.
- Ajuster la canule d'aspiration par rapport au porte-échantillon. Pour cela, sélectionner la position d'ajustement Position 1 dans le tableau Position du distributeur d'échantillon.
 - ✓ Le bras du distributeur d'échantillons se déplace au-dessus de la position 1 dans la rangée extérieure avec le plateau 47 (dilut).
- Ajuster la position 1 dans un grand verre d'échantillons (50 ml). Avec le plateau 100, utiliser le verre d'échantillons (20 ml).
- Ajuster progressivement la profondeur d'immersion sous plus haut/+ plus bas.
- Après chaque modification, se rendre à la position en cliquant sur le bouton **Déplace**ment.
- Enregistrer la position ajustée avec **Confirmer**.
- Sur le plateau 47 (dilut), vérifier ensuite la position 1 avec un petit verre d'échantillons (12 ml). Pour cela, sélectionner la position 1 dans la section Déplacer en position et cliquer sur le bouton Déplacement. Lorsque la case Position dilution est cochée, le distributeur d'échantillons se déplace dans la position 1 de la rangée intérieure.
- Créer une méthode et une sé-Préparer une méthode. Dans la vue détaillée Méthode, modifier les paramètres de la quence méthode :
 - Sous Dilution : Vol. d'échantillon et Dilution : volume total, sélectionner le rapport de dilution.
 - Avec la commande de menu **Mesure | Nouvelle séquence**, créer une nouvelle séquence.
 - Dans le panneau Caractéristiques de la séquence, cocher la case Dilution auto.
 - Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.

- Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par méthode.
- Après avoir cliqué sur Type d'échantillon, sélectionner l'option Valeur à blanc de la dilution (DB) pour déterminer la valeur à blanc de la dilution. Préparer un verre d'échantillons avec de l'eau extra-pure sur le plateau d'échantillons pour la détermination de la valeur à blanc.
- En option, dans la séquence, adapter le rapport de dilution pour les différentes étapes de mesure dans les paramètres de la méthode. Pour cela, éditer les données sous Dilution : Vol. d'échantillon et Dilution : volume total dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étape.
- Pour les échantillons qui ne doivent pas être dilués, saisir 1 sous Dilution : Vol. d'échantillon etDilution : volume total.
- Dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étalonnage; sélectionner pour chaque canal de mesure Calibrage dans le menu déroulant afin de calculer les résultats de mesure.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.
 Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : Programme | Paramètres | Tableau de résultats

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.
- Utiliser le plateau 10 (dilut).
- Remplir les échantillons dans les distributeurs d'échantillons 50 ml.
- Positionner les échantillons originaux non dilués sur les positions 11 ... 20.
- Préparez des récipients d'échantillons 50 ml vides pour la dilution sur les positions 1 ... 10. L'échantillon sur la position 11 est dilué dans le récipient d'échantillon sur la position 1, et ainsi de suite.
- Placez les échantillons qui ne doivent pas être dilués sur une position 1 ... 10. Saisissez 1 sous Dilution : Vol. d'échantillon et Dilution : volume total.
- Ajustez le distributeur d'échantillons avant de commencer les mesures, comme décrit dans le manuel d'utilisation de l'analyseur.

Lors de la dilution automatique, observer les points suivants :

- Le distributeur d'échantillons dilue les échantillons originaux selon le rapport de dilution sélectionné dans les verres à échantillons préparés.
- Lors du travail en mode NPOC, les échantillons d'une série complète sont dilués puis analysés par le distributeur d'échantillons. Le distributeur d'échantillons évacue les échantillons dilués.
- Le nombre de déterminations multiples possibles dépend de la méthode utilisée, du volume injecté et du nombre de cycles de lavage.

Dilution avec distributeur d'échantillons AS 21hp et AS 10e Le logiciel affiche les intégrales de surface pour les échantillons dilués et calcule automatiquement la concentration des échantillons primaires non dilués à partir de ces valeurs.

7.16.2 Dilution intelligente

La dilution intelligente est particulièrement utile pour les échantillons dont la concentration TC ou TN_b est inconnue ou les échantillons dont la matrice d'échantillons est inconnue.

Lors de la dilution intelligente, l'analyseur mesure d'abord l'échantillon original. Après la première détermination, le logiciel décide, sur la base de la teneur en TC ou TN_b, s'il dilue l'échantillon automatiquement ou s'il procède à des mesures répétées. Le logiciel détermine lui-même le rapport de dilution.

- Utiliser le distributeur d'échantillons avec le plateau d'échantillons correspondant, par exemple le distributeur d'échantillons AS vario avec le plateau 72. Installer le support de canule approprié sur le distributeur d'échantillons AS vario.
- Créer et activer une configuration d'appareil Créer une configuration d'appareil pour la dilution intelligente. Ouvrir la fenêtre **Instruments** via la commande de menu **Instrument** | **Instruments**.
 - Sous Type d'instrument : sélectionner le modèle multi N/C 3300 ou multi N/C 3100.
 - Sous Type de distributeur d'échantillon : et Taille du rack :, sélectionner un distributeur d'échantillons et un plateau d'échantillons, par exemple AS vario et le plateau 72. Sous Taille du flacon (mL) :, sélectionner 50 ml. En cas de sélection du plateau 100, sous Taille du flacon (mL) :, sélectionner 20 ml. En cas de sélection du plateau 47 (dilut), sous Taille du flacon (mL) :, sélectionner 50 ml.
 - Enregistrer la configuration de l'appareil en cliquant sur le bouton \square .
 - Sélectionner la configuration d'appareil dans le tableau Vue d'ensemble de l'instrument et activer la configuration standard en cliquant sur Régl. val. déf.. Autrement, activer la configuration d'appareil avec un double clic.
 - Remplir les échantillons originaux dans des verres d'échantillons (50 ml). Placer les échantillons sur les positions 1 ... 36 du plateau d'échantillons.
 - Remplir le plateau d'échantillons sur les positions 37 ... 72 avec des verres d'échantillon (50 ml) vides. L'échantillon sur la position 1 est dilué dans le verre d'échantillons sur la position 37, et ainsi de suite.
 - Pour les méthodes NPOC avec l'option Acidification automatique activée, ne pas remplir les positions 19 et 55 avec des échantillons. Placer le récipient d'acide sur la position 55.
 - Remplir d'eau extra-pure le flacon d'eau pure.
- Équiper le plateau d'échantillons 100

Équiper le plateau d'échan-

tillons 72

- Remplir les échantillons originaux dans des verres d'échantillons (20 ml). Placer les échantillons sur les positions 1 ... 50 du plateau d'échantillons.
- Remplir le plateau d'échantillons sur les positions 51 ... 100 avec des verres d'échantillon (20 ml) vides. L'échantillon sur la position 1 est dilué dans le verre d'échantillons sur la position 51, et ainsi de suite.
- Pour les méthodes NPOC avec l'option Acidification automatique activée, ne pas remplir les positions 35 et 85 avec des échantillons. Placer le récipient d'acide sur la position 85.
- Remplir d'eau extra-pure le flacon d'eau pure.

Ajuster le distributeur d'échantillons AS vario

- Avec la commande de menu Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon, accéder à la fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon.
- Ajuster la canule d'aspiration par rapport au porte-échantillon. Pour cela, sélectionner la position d'ajustement Position 1 dans le tableau Position du distributeur d'échantillon.
 - ✓ Le bras du distributeur d'échantillons se déplace à la position 1.
- Ajuster la position 1 dans un grand verre d'échantillons (50 ml). Avec le plateau 100, utiliser le verre d'échantillons (20 ml).
- Ajuster progressivement la profondeur d'immersion sous plus haut/+ plus bas.
- Après chaque modification, se rendre à la position en cliquant sur le bouton Déplacement.
- Enregistrer la position ajustée avec **Confirmer**.

Préparer une méthode et une séquence

- Préparer une méthode. Dans la vue détaillée Méthode, modifier les paramètres de la méthode. Les saisies sous Dilution : Vol. d'échantillon et Dilution : volume total n'ont aucun effet sur la dilution intelligente.
 - Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
 - Dans le panneau Caractéristiques de la séquence, cocher la case Dilution intelligente.
 - Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.
 - Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par méthode.
 - Après avoir cliqué sur Type d'échantillon, sélectionner l'option Valeur à blanc de la dilution (DB) pour déterminer la valeur à blanc de la dilution. Préparer un verre d'échantillons avec de l'eau extra-pure sur le plateau d'échantillons pour la détermination de la valeur à blanc.
 - Dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étalonnage; sélectionner pour chaque canal de mesure Calibrage dans le menu déroulant afin de calculer les résultats de mesure.
 - Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.
 Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : Programme | Paramètres |

Tableau de résultats

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to. Le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.

Dilution avec distributeur d'échantillons AS 21hp et AS 10e

- Utiliser le plateau 10 (dilut).
- Remplir les échantillons dans les distributeurs d'échantillons 50 ml.
- Positionner les échantillons originaux non dilués sur les positions 1 ... 10.
- Préparez des récipients d'échantillons 50 ml vides pour la dilution sur les positions 11 ... 20. L'échantillon sur la position 1 est dilué dans le récipient d'échantillon sur la position 11, et ainsi de suite.
- Ajustez le distributeur d'échantillons avant de commencer les mesures, comme décrit dans le manuel d'utilisation de l'analyseur.

Lors de la dilution intelligente, observer les points suivants :

- Le nombre de déterminations multiples possibles dépend de la méthode utilisée, du volume injecté et du nombre de cycles de lavage.
- Le logiciel affiche les intégrales de surface pour les échantillons dilués et calcule automatiquement la concentration des échantillons primaires non dilués à partir de ces valeurs.
- L'échantillon dilué apparaît dans le tableau des résultats immédiatement après l'échantillon original. Le logiciel marque les échantillons dilués.

7.17 Réduire intelligemment le volume d'échantillon

Le logiciel peut réduire automatiquement le volume d'injection pour les échantillons très concentrés afin que les résultats se situent dans la plage étalonnée. Cette option n'est disponible que pour les analyseurs multi N/C 2300 et multi N/C 3300.

- Le logiciel lance la réduction intelligente du volume lorsque la concentration d'échantillon est en dehors de la plage d'étalonnage.
- Le logiciel peut réduire le volume de l'échantillon jusqu'au volume d'injection minimal, voir les caractéristiques techniques de l'analyseur.
- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Dans le panneau Caractéristiques de la séquence, cocher la case Réduction intelligente du volume.
- Créer avec Ajouter par méthode les étapes de mesure dans la séquence. Veiller à ce que les paramètres de la méthode, par exemple le volume d'échantillon, correspondent à la configuration d'appareil.
- Sélectionner la méthode dans le menu déroulant ou dans la fenêtre Ajouter par méthode.
- Dans le panneau Caractéristiques de l'étape, onglet Étalonnage; sélectionner pour chaque canal de mesure Calibrage dans le menu déroulant afin de calculer les résultats de mesure.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats. Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats

dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres | Tableau de résultats**

1 REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- ► Si nécessaire, enregistrer la séquence avec l'icône . Dans la fenêtre Save as, définir le nom de la séquence et confirmer avec OK. Le logiciel nomme la fenêtre en conséquence.

- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.
 - ✓ Le système d'analyse traite la séquence. Vous pouvez ajouter d'autres étapes de mesure ou de contrôle à la séquence pendant la mesure.

L'analyseur mesure d'abord l'échantillon original. Après la première détermination, le logiciel décide, sur la base de la teneur, de réduire le volume de l'échantillon ou de poursuivre les mesures répétées.

Pour la mesure avec un volume d'échantillon réduit, le logiciel crée automatiquement une nouvelle étape de mesure dans la séquence. Pour le tableau des résultats, le logiciel calcule la concentration de l'échantillon en prenant en compte le volume d'injection plus faible.

Dans le tableau des résultats, vous pouvez voir les résultats des deux étapes de mesure :

- Échantillon original avec volume d'échantillon initial
- Échantillon original avec volume d'échantillon réduit

Si vous sélectionnez la réduction de volume automatique et la dilution intelligente dans les paramètres de la séquence sous **Caractéristiques de la séquence**, le logiciel effectue de préférence la réduction de volume. Ce n'est que lorsque la réduction du volume ne suffit pas à atteindre la plage d'étalonnage que le logiciel procède à une dilution intelligente.

8 Menu Étalonnage

Dans le menu **Étalonnages**, vous pouvez gérer les étalonnages effectués. Vous pouvez également consulter et modifier les données d'étalonnage.

Remarque :

- Sélectionnez le menu Séquences si vous souhaitez préparer et mesurer un étalonnage.
- Sélectionnez le menu Détail des résultats si vous souhaitez consulter les courbes de mesure pour chaque point d'étalonnage ou ajouter manuellement d'autres points d'étalonnage dans un étalonnage.

Voir également

- B Réalisation d'un étalonnage [▶ 89]
- Consulter des résultats [> 117]

8.1 Fenêtre Étalonnages

Ouvrez la fenêtre Étalonnages avec la commande de menu Étalonnages | Étalonnages.

Dans la fenêtre Étalonnages

- Les détails d'étalonnage, tels que les points d'étalonnage, les diagrammes d'étalonnage ou les caractéristiques de procédé , sont affichés dans la vue détaillée Détails.
 Si vous disposez des droits correspondants, vous pouvez éditer les étalonnages.
- Un clic sur le bouton Ajouter vous permet de créer un étalonnage vide, auquel vous pouvez ajouter des points d'étalonnage en cliquant sur le bouton Ajouter à l'étalonnage dans la fenêtre Tableau de résultats.
- Vous pouvez supprimer des étalonnages en cliquant sur le bouton supprimer.
- Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option empêche l'effacement des données.
- Vous pouvez organiser des étalonnages en groupe après avoir cliqué sur Attrib. groupe dans la fenêtre Sélectionner un groupe.
- Vous pouvez importer et exporter des étalonnages au format XML à l'aide des boutons Importer et Exportation.
- Après avoir cliqué sur **Rapport**, le rapport d'étalonnage apparaît. Vous pouvez imprimer le rapport ou l'enregistrer au format pdf.

Organisation de la fenêtre



Fig. 29 Fenêtre Étalonnages

Section	Description
Groupes (à gauche)	Gestion des groupes
Vue d'ensemble (au centre)	 Aperçu tableur des étalonnages enregistrés avec : Nom de l'étalonnage et paramètres de mesure étalonnés Date de création et de dernière modification
Détails (à droite)	 Vue détaillée pour l'étalonnage sélectionné : Informations générales : nom de l'étalonnage, description, commentaires et statut de validation Onglet Détails, panneau Détails avec détails d'étalonnage Onglet Détails, panneau Méthode avec paramètres de la méthode Onglet Signatures avec informations sur les signatures (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)

Les signatures électroniques sont un élément important du module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option. Vous pouvez limiter l'utilisation des données non partagées à l'aide de signatures et de l'attribution de droits correspondants. Lors de la signature, la saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe est obligatoire.

Dans le logiciel standard, vous pouvez définir l'état des données, par exemple sur **Vérifié**. Vous ne pouvez toutefois pas apposer de signature électronique sur les données. L'onglet **Signatures** reste vide. Aucune restriction n'est liée à l'état des données. Ainsi, même les données bloquées restent utilisables.

Panneau Détails

Dans le panneau Détails, vous pouvez consulter les résultats de l'étalonnage.

Section	Description
Valeur du blanc de l'eau de préparation	Valeur à blanc de l'eau de préparation
	Si nécessaire, modifier la valeur à blanc de l'eau de préparation et l'enregistrer avec le bouton Confirmer
Tableau de résultats	 Affichage pour les canaux de mesure, les points d'étalonnage et les mesures répétées individuelles : Concentration théorique Valeur moyenne des intégrales de surface (indication des intégrales brutes et des intégrales nettes, corrigées de la valeur à blanc de l'eau de préparation)

Section	Description
	 Concentration moyenne Écart en pourcentage entre la concentration calculée et la concentration théorique Valeur à blanc de l'eau de préparation Volume d'échantillon
	Déployer et replier l'affichage pour les canaux de mesure, les
	points d'étalonnage et les mesures répétées avec 💙 / 🐴
	Sélectionner ou désélectionner des données de mesure en co- chant ou décochant les cases
Diagramme d'étalonnage	 Courbe de régression avec axe x : (quantité [µg]) axe y : Intégrale de surface en (AU) Si vous activez ou désactivez les mesures dans le tableau des résultats, le logiciel adapte la représentation graphique. Pour zoomer : placer le curseur de la souris sur le dia- gramme et faire glisser la section souhaitée de gauche à droite. Pour dézoomer : faire glisser la section agrandie de droite à gauche.
Section Sélectionner les points de dissociation :	Pour chaque canal de mesure (TC, TN, etc.), activer des points de séparation via les cases à cocher et définir ainsi plusieurs plages d'étalonnage
 Plage : avec boutons radio Prédéfini : linéaire Prédéfini : au carré Tableau des caractéristiques de procédé	Définir pour toutes les plages d'étalonnage le calcul de l'équation de régression sur la base d'une régression linéaire ou quadra- tique Le logiciel affiche les coefficients d'étalonnage pour le type de ré-
	gression sélectionné.
	 Type de régression Si nécessaire, sélectionner le type de régression séparément pour chaque plage d'étalonnage Coefficients d'étalonnage k₀, k₁, k₂ (k₂ uniquement pour la régression quadratique) Limites inférieure et supérieure de la plage d'étalonnage Facteur journalier Degré d'exactitude R² Limite de détection et de détermination (uniquement pour la régression linéaire)
	Le logiciel calcule les caractéristiques de procédé sur la base de DIN 32645 (fonction d'étalonnage) avec un niveau de significa- tion P = 95 %.
	Le logiciel détermine la limite de détermination pour une insécu- rité de résultat relative de 33,3 % (avec facteur $k = 3$).

Voir également

- Signatures électroniques [> 144]
- B Organiser en groupes [▶ 33]

8.2 Consulter l'étalonnage

Dans la fenêtre **Étalonnages**, vous pouvez visualiser les étalonnages avec le diagramme d'étalonnage, les caractéristiques de procédé et les résultats pour chaque canal de mesure, les points d'étalonnage et les mesures répétées.

- Avec la commande de menu Étalonnages | Étalonnages, ouvrir la fenêtre Étalonnages.
- Sélectionner l'étalonnage dans le tableau Vue d'ensemble. Actualiser auparavant l'aperçu des étalonnages en cliquant sur l'icône
 (au-dessus du tableau).
- Consulter les données d'étalonnage dans la vue détaillée Détails, dans l'onglet Détails :
 - Valeur à blanc de l'eau de préparation modifiable
 - Affichage dépliable des résultats pour différents canaux de mesure, points d'étalonnage et mesures répétées
 - Diagramme d'étalonnage
 - Points de séparation activables pour plusieurs plages d'étalonnage
 - Caractéristiques de procédé : type de régression sélectionnable, coefficients d'étalonnage, limites inférieure et supérieure de la plage d'étalonnage, facteur journalier modifiable, degré d'exactitude et limite de détection ainsi que limite de détermination
- Consulter les paramètres de la méthode dans le panneau **Méthode**.
- Saisir un commentaire facultatif sous **Commentaire**.
- Après avoir apporté des modifications, enregistrer l'étalonnage en cliquant sur le bouton

8.3 Modifier un étalonnage

Les utilisateurs disposant des droits correspondants peuvent modifier les étalonnages dans la fenêtre **Étalonnages** :

- Ils peuvent activer ou désactiver les points d'étalonnage et les mesures répétées dans le tableau des résultats à l'aide des cases à cocher.
- Ils peuvent choisir entre la régression linéaire et quadratique.
- Ils peuvent définir des points de séparation pour plusieurs plages d'étalonnage.
- Ils peuvent consulter et modifier la valeur à blanc de l'eau de préparation et le facteur journalier.

Ils peuvent définir plusieurs plages d'étalonnage pour différentes plages de concentration. Deux plages d'étalonnage successives doivent avoir un point de séparation commun.

Après chaque modification, le logiciel recalcule les coefficients d'étalonnage, les caractéristiques de procédé et la courbe de régression.

- Avec la commande de menu Étalonnages | Étalonnages, ouvrir la fenêtre Étalonnages.
- Sélectionner l'étalonnage dans le tableau Vue d'ensemble. Actualiser auparavant l'aperçu des étalonnages en cliquant sur l'icône
 (au-dessus du tableau).
- Consulter les données d'étalonnage dans la vue détaillée Détails dans l'onglet Détails.

- Si nécessaire, effectuer les modifications suivantes :
 - Vérifier la valeur à blanc de l'eau de préparation. Saisir la nouvelle valeur à blanc de l'eau de préparation dans le champ Valeur du blanc de l'eau de préparation. Reprendre la valeur avec Confirmer.
 - Dans le tableau des résultats, ouvrir successivement l'affichage des résultats pour
 - les canaux de mesure, les points d'étalonnage et les mesures répétées avec \checkmark . Si nécessaire, désactiver des points d'étalonnage ou des mesures répétées individuels à l'aide de cases à cocher.
 - Dans la section Sélectionner les points de dissociation :, définir des points de séparation pour plusieurs plages d'étalonnage.
- Sous Plage, sélectionner le type de régression (linéaire ou quadratique) pour toutes les plages d'étalonnage.
 - En option, pour chaque plage d'étalonnage, définir le type de régression individuellement dans le tableau des caractéristiques de procédé.
 - Consulter et éditer le facteur journalier dans le tableau des caractéristiques de procédé.
- Enregistrer les modifications en cliquant sur le bouton ${\boldsymbol{\boxtimes}}$.

8.4 Imprimer et enregistrer un rapport d'étalonnage

Imprimer un rapport d'étalon- Avec la connage

- Avec la commande de menu Étalonnages | Étalonnages, ouvrir la fenêtre Étalonnages.
- Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur **Rapport**.
- Pour une meilleure vue d'ensemble, afficher la section de navigation avec un aperçu des pages à gauche du rapport en cliquant sur le bouton Vue d'ensemble de la page. Agrandir ou réduire l'affichage en cliquant sur Zoomer et Dézoomer.
- Ajouter le logo de l'entreprise dans le rapport. Après avoir cliqué sur le bouton Charger dans la section Logo rapport, sélectionner le logo dans le gestionnaire de fichiers Windows et le charger dans le rapport en cliquant sur Ouvrir.
- Configurer l'imprimante après avoir cliqué sur **Options d'imprimante**.
- Définir les paramètres de la page comme la taille ou l'orientation après avoir cliqué sur Paramètres de la page. Préréglage : A4, format vertical. Appliquer la mise en page à la page actuelle ou à toutes les pages du rapport.
- Lancer l'impression en cliquant sur Imprimer.

✓ Vous avez imprimé un rapport d'étalonnage.

Enregistrer un rapport d'étalon- Avec la commande de menu Étalonnages | Étalonnages, ouvrir la fenêtre Étalonnage nages.

- Sélectionner l'étalonnage dans le tableau Vue d'ensemble. Actualiser auparavant l'aperçu des étalonnages en cliquant sur l'icône
 (au-dessus du tableau).
- Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur **Rapport**.
- Définir le nom du fichier, le répertoire d'enregistrement et le type de fichier dans la fenêtre Enregistrer sous après avoir cliqué sur Enregistrer.

• Enregistrer le rapport en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

Vous pouvez enregistrer des rapports dans les formats de fichiers suivants : PDF (par défaut), RTF, HTML, TXT, FP3.

Si vous modifiez un étalonnage, les modifications ne seront prises en compte dans le rapport qu'après l'enregistrement.
9 Menu Détail des résultats

Le logiciel enregistre les résultats de mesure dans des tableaux de résultats. Les tableaux de résultats peuvent contenir les résultats de différentes mesures : échantillons, étalons , tests d'adéquation du système (SST), étalons QC et valeurs à blanc. Le menu **Détail des résultats** vous permet de gérer les tableaux de résultats et les résultats de mesure qui y sont enregistrés.

Dans le menu Détail des résultats

- La commande de menu Tableaux de résultats permet d'ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats. Ici, vous pouvez gérer les tableaux de résultats et charger les tableaux de résultats sélectionnés afin de consulter et d'éditer les résultats de mesure.
- Avec la commande de menu SST, ouvrez la fenêtre SST avec les résultats du test d'adéquation du système (SST). Les SST ne sont possibles qu'avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11.

Voir également

Test d'adéquation du système (SST) [> 145]

9.1 Fenêtre Tableaux de résultats

Ouvrez la fenêtre **Tableaux de résultats** avec la commande de menu **Détail des résultats** | **Tableaux de résultats**.

Dans la fenêtre Tableaux de résultats Dans la fenêtre **Tableaux de résultats**, vous pouvez gérer les tableaux de résultats.

- Un double-clic ou un clic sur le bouton Charger vous permet d'ouvrir un tableau de résultats sélectionné afin de consulter et de modifier les résultats de mesure dans la fenêtre Tableau de résultats.
- Un clic sur le bouton Ajouter vous permet de créer un nouveau tableau de résultats pour les futures mesures.
- Un clic sur supprimer vous permet de supprimer un tableau de résultats avec tous les résultats de mesure qui y sont enregistrés.
- Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option empêche l'effacement des données.
- Vous pouvez organisez les tableaux de résultats en groupes après avoir cliqué sur Attrib. groupe, dans la fenêtre Sélectionner un groupe.

Groups	Result tables ove	rview		С	Result details		
> Laboratory	Result table	Created	Updated	Active			
Group2	Result table 11	11.03.2024 08:40:42	11.03.2024 08:40:42	no	Result table	~	Result table 12.03.2024 09:12:31
Waste Bin	Result table 12	12.03.2024 13:05:08	12.03.2024 13:05:08	no			
 ✓ 							

Fig. 30 Fenêtre Tableaux de résultats

Organisation de la fenêtre

Section	Description
Groupes (à gauche)	Gestion des groupes
Vue d'ensemble (au centre)	 Aperçu tableur des tableaux de résultats avec : Nom du tableau des résultats Date de création et de dernière modification Statut du tableau des résultats (oui : oui / non)
Détail des résultats (à droite)	Tableau de résultats sélectionné avec nom

Voir également

Organiser en groupes [> 33]

9.2 Fenêtre Tableau de résultats

Dans la fenêtre **Tableau de résultats**, vous pouvez consulter les résultats de mesure enregistrés dans un tableau de résultats. Les utilisateurs disposant des droits correspondants peuvent éditer les résultats manuellement.

Vous pouvez ouvrir la fenêtre **Tableau de résultats** en chargeant un tableau de résultats sélectionné en cliquant sur le bouton **Charger** dans la fenêtre **Tableaux de résultats**. Vous pouvez également ouvrir la fenêtre en double-cliquant sur le tableau de résultats souhaité.



Fig. 31 Fenêtre Tableau de résultats

Élément	Description
Tableau Vue d'ensemble (à gauche)	 Consulter les résultats de chaque étape de mesure dans un aperçu tableur Si nécessaire, adapter le tableau avec la commande Ajuster colonnes d'affichage dans le menu contextuel
Aperçu Détails avec pan- neaux dépliables (à droite)	 Consulter les détails des résultats de mesure individuels et les modifier en cliquant sur l'icône Valider les résultats après vérification en cliquant sur l'un des boutons de la section Statut de la signature

Organisation de la fenêtre

Élément	Description
Barre d'icônes et de bou- tons (en bas)	 Les icônes \langle / \langle permettent de déplier et de replier la section Statistiques : Sélectionner tous les résultats dans le tableau Vue d'ensemble avec l'icône Désélectionner tous les résultats dans le tableau avec l'icône Désélectionner tous les résultats dans le tableau avec l'icône Importer les résultats au format XML avec Importer Exporter les résultats au format XML, avec Export dans le dossier d'exportation prédéfini : <i>C:/ProgramData/Analytik-Jena/multiWinPro/export/results</i> Ajouter des points d'étalonnage à un étalonnage avec Ajouter à l'étalonnage Sélectionner les résultats de mesure d'un test d'adéquation du système dans le tableau avec Aller à SST (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11) Signer tous les résultats vérifiés permet de signer plusieurs résultats en même temps Rapport permet d'ouvrir un aperçu avant impression et d'imprimer ou d'enregistrer un rapport
	Sélectionner des résultats en cochant les cases avant de pour- suivre le traitement
Section dépliable Statis- tiques : (en bas)	 Déplier ou replier la section Statistiques : via les icônes / / Déterminer et afficher l'intégrale moyenne et la concentration moyenne pour les mesures sélectionnées. Les mesures sélectionnées sont alors enregistrées par le logiciel en tant que mesures répétées. Sélectionner des résultats de mesure en cochant les cases dans le tableau Vue d'ensemble

9.2.1 Tableau Vue d'ensemble

Le tableau **Vue d'ensemble** fait partie de la fenêtre **Tableau de résultats**. L'aperçu tableur montre tous les résultats de mesure enregistrés dans un tableau de résultats.

Vous pouvez modifier la mise en page du tableau à l'aide de la commande **Ajuster colonnes d'affichage** (dans le menu contextuel).

Colonne	Description	
ID échantillon avec case à cocher	 ID échantillons avec case à cocher Cocher la case afin de sélectionner des résultats pour le calcul de la valeur moyenne, l'importation/exportation ou le rapport 	
Statut de mes.	Succès de la mesure	
Statut	Statut de signature	
Créé	Date de la mesure	
Dernière modifica- tion	Date de la dernière mise à jour	
Туре	Type d'échantillon (échantillon, étalon, valeur à blanc, facteur journa- lier, étalon QC, échantillon SST)	
Version	Nombre de versions des résultats	
	Chaque fois que vous modifiez des résultats, le logiciel crée une nou- velle version des résultats.	

Colonne	Description
c(réelle)	Concentration moyenne
	Le logiciel détermine la concentration moyenne à partir des résultats des mesures répétées et la corrige en fonction des valeurs à blanc.
SD	Écart-type du résultat de la mesure
RSD	Écart-type relatif du résultat de la mesure en (%)
Méthode	Méthode de mesure
Procédure	Type de méthode (TC , NPOC , etc.)
Répliques	 Nombre de mesures répétées Indication : nombre de mesures effectuées, entre parenthèses nombre minimal et maximal de répétitions de mesures (min- max)
Volume	Volume d'échantillon
Eau dil.	Rapport de dilution pour les échantillons dilués manuellement ou au- tomatiquement
Paramètres	Canaux de mesure
Concentration théorique	Concentration cible définie dans le tableau des séquences
Commentaire	Information individuelle sous forme de commentaire
Densité	Échantillons liquides denses
Pos.	Position sur le porte-échantillons
COD	DCO (COD, Chemical Oxygen Demand) déterminée pour les méthodes TOC et NPOC
BOD ₅	DBO ₅ (BOD ₅ , Biochemical Oxygen Demand) calculée pour les mé- thodes TOC et NPOC
Protéines totales	Teneur en TP (Total Protein) déterminée pour les méthodes TN
CO ₂	Concentration de dioxyde de carbone déterminée pour les méthodes TIC
Utilisateur	Utilisateur connecté pendant la mesure

9.2.2 Adapter le tableau Vue d'ensemble

Le tableau **Vue d'ensemble** fait partie de la fenêtre **Tableau de résultats**. L'aperçu tableur montre tous les résultats de mesure enregistrés dans un tableau de résultats.

Vous pouvez modifier la mise en page du tableau à l'aide de la commande **Ajuster colonnes d'affichage** (dans le menu contextuel).

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Ouvrir le menu contextuel avec un clic droit dans le tableau **Vue d'ensemble**. Sélectionner la commande **Ajuster colonnes d'affichage**.
- > Dans la fenêtre Vue configuration, personnaliser les colonnes du tableau :
 - Avec l'icône →, reprendre la colonne des propositions (à gauche) dans le tableau (à droite).
 - Avec l'icône ←, supprimer la colonne du tableau (à droite).

- Avec l'icône →I, reprendre toutes les colonnes des propositions (à gauche) dans le tableau (à droite).
- − Avec l'icône K, supprimer toutes les colonnes du tableau (à droite).
- Avec l'icône ♥, déplacer la colonne vers le bas ou vers la droite dans le tableau
 Vue d'ensemble.
- Avec l'icône ¹, déplacer la colonne vers le haut ou vers la gauche dans le tableau Vue d'ensemble.
- Avec l'icône 🕑 , retourner à la sélection de colonnes prédéfinie dans le logiciel.
- Confirmer les données saisies avec **OK**.
 - ✓ Vous avez adapté les colonnes du tableau.

Vous pouvez ajuster les unités et les décimales pour les résultats affichés dans la fenêtre **Tableau de résultats**.

- Dans le menu contextuel, sélectionner la commande Select output units ou Ajuster les unités.
- Modifier les unités et les décimales dans la section Unité et précision.
- Pour la sortie des résultats dans la fenêtre Tableau de résultats : dans l'onglet Détail des résultats, définir les unités et les décimales pour le tableau des résultats. Dans l'onglet Tableau de vue d'ensemble des résultats, effectuer les réglages pour la vue détaillé.
- Confirmer la saisie avec **OK**.
- Un clic sur le bouton Charger les unités prédéfinies permet de revenir aux paramètres que vous avez prédéfinis dans la fenêtre Paramètres du logiciel dans l'onglet Unités et précision.

9.2.3 Détails

La vue détaillée **Détails** fait partie de la fenêtre **Tableau de résultats**. L'aperçu montre les détails de chaque résultat de mesure.

Si vous disposez du droit d'éditer manuellement des résultats, vous pouvez éditer des résultats de mesure après avoir cliqué sur l'icône 🖍.

Paramètre affiché	Description
Nom des résultats	ID d'échantillons modifiable
Version du résultat	Version du résultat
	 Lorsque vous modifiez des résultats, le logiciel crée une nouvelle version des résultats. Naviguer dans les versions de résultats après avoir cliqué sur l'icône Revenir à la dernière version en cliquant sur l'icône
Commentaire	Saisir des informations individuelles
Statut de la signature	 Consulter le statut de signature des résultats Valider ou bloquer les résultats après vérifica- tion
Statut des résultats	Affichage du succès de la mesure

Informations générales

Des informations détaillées sur les résultats de mesure peuvent être consultées dans quatre panneaux dépliables.

Panneau Informations

Infos			
Sample Info Method			
Procedure	NPOC	Method	NPOC 4300 UV
Sample type	Calibration	Status	Success
Sample volume	5000,00 µL	Dil. Water	1/1
Unit basis	Volume Basis 🔹		

Fig. 32 Panneau Informations

Section	Description
Onglet Échantillon	 Type de méthode et méthode Type d'échantillon Succès de la mesure Volume d'échantillon en (μl) Rapport de dilution des échantillons dilués manuellement ou automatiquement Menu déroulant sou Unit basis pour la sélection de la réfé- rence d'unité pour les résultats dans les panneaux Para- mètres et Répliques (en fonction du volume, de la masse ou de la surface)
Onglet Information	 Type d'appareil et numéro de série Version du logiciel et du micrologiciel Utilisateur connecté au moment de la mesure
Onglet Méthode	Paramètres de la méthode avec réglages
Onglet Signatures	Informations détaillées sur le statut de signature (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)

Les signatures électroniques sont un élément important du module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option. Vous pouvez limiter l'utilisation des données non partagées à l'aide de signatures et de l'attribution de droits correspondants. Lors de la signature, la saisie du nom d'utilisateur et du mot de passe est obligatoire.

Dans le logiciel standard, vous pouvez définir l'état des données, par exemple sur **Vérifié**. Vous ne pouvez toutefois pas apposer de signature électronique sur les données. L'onglet **Signatures** reste vide. Aucune restriction n'est liée à l'état des données. Ainsi, même les données bloquées restent utilisables.

Panneau Paramètres

Parameters		
Parameter	Value	^
NPOC		
Net integral	4472 AU	
Gross integral	6307 AU	
Target	0,60 mg/L	
		~

Fig. 33 Panneau Paramètres

Section	Description
Canaux de mesure avec résultats	 Affichage des résultats déterminés et des caractéristiques de procédé pour chaque canal de mesure : Intégrale brute moyenne en (AU) et intégrale nette, corrigées des valeurs à blanc Masse moyenne en (μg) et concentration moyenne en (mg/l), corrigées des valeurs à blanc Écart-type en (mg/l) Écart-type relatif en (%)

Panneau Répliques



Fig. 34 Panneau Répliques

Section	Description
Tableau des résultats des mesures répétées	 Affichage des résultats pour chaque canal de mesure et chaque mesure répétée : intégrale brute mesurée en (AU) et intégrale nette, corrigées des valeurs à blanc Masse absolue calculée Concentration calculée
	Le logiciel corrige la masse et la concentration absolues en fonc- tion des valeurs à blanc existantes.
	 Le logiciel détecte les valeurs aberrantes et affiche en gris les lignes correspondantes du tableau. Vous pouvez activer ou désactiver les mesures répétées via les cases à cocher. Le logiciel ne prend pas en compte les mesures désactivées pour le calcul des résultats.
Représentation gra- phique des courbes de mesure	Représentation graphique de la courbe de mesure pour chaque canal de mesure et chaque mesure répétée (axe x : Temps en (s), axe des y : signal de mesure en (cts))
	 Lorsque plusieurs canaux de mesure sont mesurés, le logiciel affiche les courbes de mesure dans des couleurs différentes. Si vous activez ou désactivez des canaux de mesure ou des mesures répétées dans le tableau, le logiciel adapte la représentation graphique. Pour zoomer : placer le curseur de la souris sur la courbe de mesure et faire glisser la section souhaitée de gauche à droite. Pour dézoomer : faire glisser la section agrandie de droite à gauche. Déplacer la section en maintenant le bouton droit de la souris enfoncé.

Panneau Paramètre de calcul

 Calculation para 	meter				
Dil. Water			1	‡ / ¹	¢
NPOC IC	COD BOD				
Min repetition	s ³	÷			
Calibration Co	efficients ——			O quad	Iratic 💿 linear
ko	k1	k2	DF	Lower [µg]	Upper [µg]
0,00	1540,00		1,00	0,00	0,00
Blankvalues –					
Water [AU/mL]	Na ₂ S ₂ O ₈ [AU]	H₃PO₄ [AU]	Dil. Water [AU/mL]	Eluate [AU/mL]	Boat [AU]
300,00	334,29	-	-	-	-

Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul

Dans le panneau **Paramètre de calcul**, les onglets permettent de passer d'un résultat à l'autre pour les différents paramètres de mesure.

Section	Description		
Champ Eau dil.	Rapport de dilution pris en compte pour le calcul, modifiable		
Champ N° répliques	Nombre modifiable des mesures répétées utilisées pour le calcul des résultats		
Section Coefficients d'étalonnage	 Boutons radio pour sélectionner le type de régression (Au carré ou Linéaire) Coefficients d'étalonnage modifiables k₀, k₁, k₂ (k₂ uniquement pour la régression quadratique) Facteur journalier modifiable Limites inférieure et supérieure de la plage d'étalonnage 		
Section Valeurs à blanc	Valeurs à blanc modifiables		
Section COD / BOD / pa- ramètres de conversion des protéines totales	Augmentation modifiable et section d'axe pour le calcul de la DCO, DBO ₅ et teneur totale en protéines, consultables dans les onglets COD , BOD ₅ et Protéines totales		

Voir également

B Signatures électroniques [▶ 144]

9.3 Créer de nouveaux tableaux de résultats

Le logiciel enregistre les résultats de mesure dans des tableaux de résultats.

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Créer de nouveaux tableaux de résultats en cliquant sur Ajouter. La désignation par défaut est : Result table + horodatage.
- Si nécessaire, modifier le nom dans la vue détaillée Détail des résultats, dans le champ Tableau de résultats. Enregistrer la modification en cliquant sur le bouton
 .

Ou bien : créer un nouveau tableau de résultats dans la fenêtre **Nouvelle séquence**.

- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Ouvrir le menu déroulant sur le bouton **Tableau de résultats**.
- Avec la commande Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.

 Le logiciel crée un nouveau tableau de résultats avec la désignation Result table + horodatage dans la fenêtre Tableaux de résultats.

9.4 Consulter des résultats

Dans la fenêtre **Tableau de résultats**, vous pouvez consulter les résultats de mesure enregistrés dans un tableau de résultats. Les utilisateurs disposant des droits correspondants peuvent éditer les résultats manuellement.

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Consulter des résultats de mesure dans le tableau **Vue d'ensemble**. Si nécessaire, re-

chercher les résultats ou les filtrer après avoir cliqué sur $\, Y \, . \,$

- Sélectionner la mesure dans le tableau Vue d'ensemble et consulter les résultats dans la vue détaillée Détails :
- panneau Informations

Onglet **Échantillon** : type de méthode et méthode, type d'échantillon et volume d'échantillon, etc.

Onglet **Information** : informations de base telles que le type d'appareil ou la version du logiciel

onglet Méthode : paramètres de la méthode

Onglet **Signatures** : informations détaillées sur le statut de signature (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11) disponibles

- Panneau Paramètres : résultats des différents canaux de mesure avec des intégrales brutes et nettes moyennes, des masses absolues moyennes, des concentrations moyennes et des données statistiques
- Panneau Répliques : résultats des différentes mesures répétées avec courbes de mesure et possibilité de sélectionner des valeurs aberrantes
- Panneau Paramètre de calcul : rapport de dilution, nombre de mesures répétées utilisées pour le calcul, paramètres d'étalonnage, facteurs journaliers et valeurs à blanc, avec possibilité de post-traitement manuel
- Saisir un commentaire en option sous **Commentaire**.
- ► Après avoir apporté des modifications, enregistrer le résultat en cliquant sur le bouton ☑.
- Calcul et affichage des résultats Le logiciel détermine l'intégrale brute en (AU) pour chaque courbe de mesure.

- Le logiciel détecte les valeurs aberrantes et les signale dans les résultats. Le logiciel exclut les valeurs aberrantes du calcul des intégrales moyennes.
 - Le logiciel calcule les concentrations moyennes sur la base des intégrales moyennes.
- Le logiciel corrige les intégrales moyennes et les concentrations moyennes en fonction des valeurs à blanc existantes.
- Le logiciel prend en compte des facteurs journaliers enregistrés dans l'étalonnage.
- Le logiciel signale les résultats qui se situent en dehors de la plage étalonnée.
- Avec un réglage approprié dans les paramètres de la séquence, l'analyseur dilue de manière automatique ou intelligente les échantillons très concentrés. Pour les résultats, le logiciel calcule la concentration de l'échantillon primaire non dilué. Toutefois, les intégrales affichées sont celles qui ont été mesurées pour l'échantillon dilué.

- Avec un réglage approprié dans les paramètres de la séquence, l'analyseur réduit automatiquement le volume d'échantillon des échantillons très concentrés. Le logiciel affiche les résultats pour la mesure avec le volume d'échantillon original et le volume réduit l'un au-dessus de l'autre dans le tableau **Vue d'ensemble**.
- Le logiciel affiche les résultats que vous avez retravaillés manuellement.

9.5 Traiter des résultats

Si vous disposez des droits correspondants, vous pouvez traiter des résultats ultérieurement dans la fenêtre **Tableau de résultats**.

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Modifier des résultats dans la vue détaillée Détails. Pour cela, cliquer sur l'icône I.
- Si nécessaire, activer ou désactiver les mesures répétées dans le panneau Répliques dans l'aperçu tableur à l'aide de la case à cocher, afin de sélectionner ultérieurement les valeurs aberrantes.
- Dans le panneau Paramètre de calcul, vérifier les paramètres suivants et les modifier si nécessaire :
 - Rapport de dilution
 - Nombre de déterminations minimales utilisées pour le calcul des moyennes
 - Type de régression et coefficients d'étalonnage
 - Facteur journalier
 - Valeurs à blanc
 - Augmentation et section d'axe pour le calcul de la DCO, de la DBO₅ et de la teneur totale en protéines
- ► Après avoir apporté des modifications, enregistrer le résultat en cliquant sur le bouton ∠.
 - ✓ Vous avez traité un résultat manuellement. Le logiciel marque les résultats traités.

Lors de chaque traitement, le logiciel crée une nouvelle version des résultats. Les données originales sont conservées. Naviguez parmi les versions de résultats après avoir cliqué sur l'icône ... dans la fenêtre **Sélectionner la version**.

9.6 Naviguer parmi les versions des résultats modifiés

Lorsque vous modifiez des résultats dans la fenêtre **Tableau de résultats**, le logiciel crée une nouvelle version des résultats. Les données originales sont conservées. Par défaut, le logiciel affiche la dernière version des résultats.

Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.

- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Sélectionner un résultat dans le tableau Vue d'ensemble.
- Dans la vue détaillée Détails, ouvrir la fenêtre Sélectionner la version en cliquant sur l'icône
- Sélectionner la version dans le tableau Versions :.
- Ouvrir la version avec **OK**.
 - ✓ Le logiciel affiche une ancienne version des résultats traités. Version, voir champ : Version du résultat.
- Recharger la version actuelle des résultats en cliquant sur l'icône \Box .

9.7 Calculer la moyenne des résultats sélectionnés

Dans la fenêtre **Tableau de résultats**, vous pouvez calculer la moyenne et l'écart-type des résultats sélectionnés. Vous pouvez utiliser cette possibilité pour regrouper des déterminations individuelles en un seul résultat lors de mesures de solides.

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Dans l'aperçu tableur Vue d'ensemble, activer les mesures souhaitées à l'aide de cases à cocher.
- ▶ Déplier la section **Statistiques :** en cliquant sur 🎽 .
 - ✓ Le logiciel calcule l'intégrale moyenne ainsi que la concentration moyenne, minimale et maximale pour les mesures sélectionnées. Le logiciel affiche les résultats dans la section Statistiques :.

9.8 Importer et exporter des résultats

Importer des résultats

Importez des résultats au format XML comme suit :

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Cliquer sur Importer.
- Dans la fenêtre **Ouvrir**, sélectionner des fichiers de résultats au format XML dans le gestionnaire de fichiers Windows.
- Cliquer sur **Ouvrir**.
 - ✓ Le logiciel importe les résultats dans le tableau des résultats ouvert.

Exporter des résultats

Exportez des résultats au format XML ou CSV comme suit :

- Pour l'exportation CSV : Vérifier l'étendue de l'exportation dans la fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport et l'adapter si nécessaire.
 - Ouvrir la fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport avec la commande de menu Programme | Paramètres.
 - Limiter l'étendue de l'exportation si nécessaire. Pour cela, supprimer les entrées de la liste Utilisé : en cliquant sur l'icône
 - Étendre l'étendue d'exportation. Pour cela, reprendre les entrées de la liste Propositions : dans la liste Utilisé : en cliquant sur l'icône →.
- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Dans l'aperçu tableur Vue d'ensemble, activer les mesures souhaitées à l'aide de cases à cocher.
- Cliquer sur **Export**.
- Sélectionner l'emplacement d'enregistrement dans la fenêtre Enregistrer sous. Dossier d'exportation prédéfini : C:/ProgramData/Analytik-Jena/multiWinPro/export/results.
- Modifier le nom du fichier si nécessaire.
- Sélectionner le format d'exportation sous Type de fichier : XML ou CSV.
- Cliquez sur **Enregistrer**.
 - ✓ Le logiciel exporte les résultats sélectionnés et les regroupe dans un fichier XML ou CSV.

Voir également

Définir les paramètres d'exportation et de rapport [> 41]

9.9 Imprimer et enregistrer un rapport de résultats

Imprimer un rapport

- Avec la commande de menu Détail des résultats | Tableaux de résultats, ouvrir la fenêtre Tableaux de résultats.
- Sélectionner le tableau de résultats dans le tableau Vue d'ensemble. Ouvrir le tableau de résultats sélectionné en double-cliquant dessus ou en cliquant sur le bouton Charger.
- Dans l'aperçu tableur Vue d'ensemble, activer les mesures souhaitées à l'aide de cases à cocher.
- Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur **Rapport**.
- Pour une meilleure vue d'ensemble, afficher la section de navigation avec un aperçu des pages à gauche du rapport en cliquant sur le bouton Vue d'ensemble de la page. Agrandir ou réduire l'affichage en cliquant sur Zoomer et Dézoomer.

- Définir l'étendue de l'impression à l'aide des cases à cocher dans la fenêtre **Rapport** :
 - En résumé (forme abrégée)
 Imprimer un tableau d'aperçu de toutes les mesures et de tous les résultats de mesure au début du rapport
 - Résultats de mesure
 Afficher le tableau d'aperçu avec l'ID échantillon, la méthode de mesure et le volume d'échantillon
 - Lorsque cette case est cochée, le logiciel coche les trois cases à suivantes.
 - Métadonnées

Afficher les métadonnées de chaque mesure

- Données de paramètre
 Afficher les résultats (valeurs moyennes) de chaque paramètre de mesure
- Répliques
 Afficher les résultats de chaque mesure répétée
- Diagrammes

Compléter la représentation graphique des courbes de mesure pour toutes les mesures, tous les canaux de mesure et toutes les mesures répétées Le logiciel ne coche la case que si la case **Données de paramètre** est cochée.

- Ajouter le logo de l'entreprise dans le rapport. Après avoir cliqué sur le bouton Charger dans la section Logo rapport, sélectionner le logo dans le gestionnaire de fichiers Windows et le charger dans le rapport en cliquant sur Ouvrir.
- Configurer l'imprimante après avoir cliqué sur **Options d'imprimante**.
- Définir les paramètres de la page comme la taille ou l'orientation après avoir cliqué sur Paramètres de la page. Préréglage : A4, format vertical. Appliquer la mise en page à la page actuelle ou à toutes les pages du rapport.
- Lancer l'impression en cliquant sur **Imprimer**.

Enregistrer un rapport

- Ouvrir le tableau des résultats.
- Dans l'aperçu tableur Vue d'ensemble, activer les mesures souhaitées à l'aide de cases à cocher.
- Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur **Rapport**.
- Définir l'étendue de l'impression et le logo.
- Définir le nom du fichier, le répertoire d'enregistrement et le type de fichier dans la fenêtre Enregistrer sous après avoir cliqué sur Enregistrer.
- Enregistrer le rapport en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

Vous pouvez enregistrer des rapports dans les formats de fichiers suivants : PDF (par défaut), RTF, HTML, TXT, FP3.

Si vous modifiez des résultats, les modifications ne seront prises en compte dans le rapport qu'après l'enregistrement.

10 Menu Instrument

Dans le menu Instrument

- Le menu **Instrument** vous permet de contrôler le système d'analyse en dehors du processus de mesure et de gérer la configuration d'appareil.
- Initialiser vous permet d'initialiser le système d'analyse. Les commandes de menu
 Veille et Arrêter permettent de mettre le système d'analyse en veille ou de l'arrêter.
- Vous pouvez désactiver et réactiver le flux de gaz pendant les pauses de mesure à l'aide des commandes de menu Débit de gaz arrêté und Débit de gaz en marche.
- Après avoir cliqué sur Alignement du distributeur d'échantillon, vous pouvez ajuster le distributeur d'échantillons dans la fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon.
- Après avoir cliqué sur Instruments, vous pouvez créer, modifier et gérer les configurations d'appareil dans la fenêtre Instruments. En outre, le menu contextuel vous permet d'accéder aux valeurs à blanc enregistrées dans le logiciel pour la configuration d'appareil.
- Après avoir cliqué sur Étapes de commande simple, vous pouvez préparer le système d'analyse pour la maintenance ou le rincer dans la fenêtre Étapes de commande simple.
- Après avoir cliqué sur Test des composants de l'instrument, vous pouvez commander individuellement les vannes et les modules et récupérer les données spécifiques aux capteurs pour les détecteurs dans la fenêtre Test des composants de l'instrument et après avoir consulté le service après-vente.

10.1 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon

Ouvrez la fenêtre via la commande de menu Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon.

Dans la fenêtre **Alignement du distributeur d'échantillon**, vous pouvez ajuster le distributeur d'échantillons afin qu'il puisse se rendre correctement sur les différentes positions sur le distributeur d'échantillons ou le système d'alimentation en échantillons de l'analyseur.



REMARQUE

Risque de détérioration de l'appareil

Si le distributeur d'échantillons n'est pas ajusté ou l'est de manière incorrecte, l'outil de distribution d'échantillons en service peut entrer en collision avec une surface dure. Ce faisant, l'outil de distribution d'échantillons tout comme l'entraînement peuvent s'en trouver endommagés.

• Ajuster le distributeur d'échantillons avant la première utilisation ainsi qu'après les travaux de transformation, le transport et le stockage.

Organisation de la fenêtre

		Sam Sam	pler adjustment					1.11.0.000
ampler adj	ustment						AS Vario[72] at Mu	IltiNC 3300
Sampler Lo	ocations			Move to positio	n			
Position	Offset X	Offset Y	Offset Z	Select position :	1	÷ 📒	Move	
Position 1	0 mm	0 mm	139 mm	Waste position :	0		Move	
Canula	0 mm 0 mm	0 mm 0 mm	132 mm 132 mm	Acid position :			Move	
	Reque	est current offsets						
position1								
- higher / + lo	ower	• •	139					

	Fig. 36	Fenêtre Alignement o	lu distributeur	d'échantillon
--	---------	----------------------	-----------------	---------------

Section	Description
Alignement du dis- tributeur d'échan- tillon (en haut à gauche)	 Liste avec positions d'ajustement et valeurs d'offset dans les directions X, Y, Z. Sélectionner la position d'ajustement dans la liste En cliquant sur le bouton Demander les valeurs actuelles, consulter les valeurs d'offset actuelles
Section d'ajustement progressif (en bas à gauche)	 Déplacer le bras du distributeur d'échantillons vers l'avant ou l'arrière avec - vers l'arrière/+ vers l'avant (pas sur tous les distributeur d'échantillons) Déplacer le bras du distributeur d'échantillons vers la gauche ou la droite avec - à gauche/+ à droite (pas sur tous les distributeur d'échantillons) Déplacer le bras du distributeur d'échantillons ou le piston vers le haut ou vers le bas avec - plus haut/+ plus bas Se rendre à la position après les modifications avec le bouton Déplacement Enregistrer la position ajustée avec le bouton Confirmer Interrompre l'ajustement avec le bouton annuler et revenir aux valeurs de départ Ils ajustent la position à laquelle le bras du distributeur d'échantillons est déplacé. Pour le piston, ajustez la distance sur laquelle celui-ci se déplace. L'ajustement du piston ne peut pas être interrompu avec an-
	nuler.
Section Déplacer en position (à droite)	Sélection de positions pour vérifier l'ajustement par déplacementAller à la position de contrôle avec le bouton Déplacement

Voir également

B Ajustage du distributeur d'échantillons [▶ 127]

10.2 Fenêtre Instruments

Ouvrez la fenêtre **Instruments** via la commande de menu **Instrument** | **Instruments**. Dans la fenêtre **Instruments**, vous pouvez gérer les configurations des appareils.

Dans la fenêtre Instruments

• Après avoir cliqué sur **Ajouter**, vous pouvez créer une nouvelle configuration d'appareil, par exemple pour les mesures de liquides ou de solides.

Organisation de la fenêtre

- Un clic sur Régl. val. déf. vous permet d'activer une configuration d'appareil comme configuration par défaut. Le logiciel adapte les possibilités de sélection des méthodes et des séquences à la configuration active.
- **supprimer** vous permet de supprimer une configuration d'appareil sélectionnée.
- Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option empêche l'effacement des données.
- Attrib. groupe vous permet d'organiser les configurations d'appareils en groupes dans la fenêtre Sélectionner un groupe.
- La commande de menu Valeurs à blanc (dans le menu contextuel) vous permet d'ouvrir la fenêtre Valeurs à blanc. Ici, vous pouvez consulter les valeurs à blanc enregistrées pour la configuration d'appareil et les modifier globalement.

Groups	Instrument over	view 🗘 #1		Q	Instrument configuration	-Conses 1019Conses 20-6	at TeeD
> 🚺 Lab	Instrument	Instrument type	Sampler type	Position	ser:///device=2036/sampler=76/rac86	cSensor=101&nSensor=2&ter	nt=TecD
Labmanagement	O multi N/C 3300	. multi N/C 3300	AS Vario	100	Instrument name	multi N/C 3300 liquid	
					Serial number:	TecDoc	
					COM channel:		
					Instrument type:	multi N/C 3300	•
					Sampler type:	AS Vario	~
					Rack size:	100	•
					Furnace type:	Internal vertical	
					C sensor:	NDIR	
					N sensor:	ChD	•
					Vial size (ml.):	20	
					Dead volume (ml.):	2	
					Dead volume (mc).	E	
✓							

Fig. 37 Fenêtre Instruments

Section	Description	
Groupes (à gauche)	Gestion des groupes	
Vue d'ensemble de l'ins- trument (au centre)	 Aperçu tableur avec indications : Désignation de l'appareil Type d'appareil Distributeur d'échantillons Tablette porte-échantillons Détecteurs 	
	La configuration active de l'appareil est indiquée.	
Configuration de l'ins- trument (à droite)	Vue détaillée de la configuration d'appareil sélectionné avec pa- ramètres modifiables	

Vue détaillée Configuration de l'instrument

Dans la vue détaillée, vous pouvez consulter et modifier la configuration des appareils.

Option	Description
Nom de l'instrument	Définir la désignation de la configuration d'appareil
	La désignation par défaut est : NewDevice_horodatage.
Numéro de série :	Numéro de série de l'analyseur
	Le logiciel reprend automatiquement le numéro de série dans le champ lors de l'octroi de la licence. Le numéro de série ne peut pas être modifié.

Option	Description	
Canal COM :	Sélectionner l'interface de l'ordinateur vers l'analyseur dans le menu déroulant	
	Le cas échéant, consulter le port COM dans le gestionnaire de périphériques Windows	
Type d'instrument	Sélectionner le modèle d'appareil dans le menu déroulant	
Type de distributeur d'échan- tillon :	Sélectionner le distributeur d'échantillons dans le menu dé- roulant	
Taille du rack :	Sélectionner le plateau d'échantillons dans le menu dérou- lant	
Type de four :	Option Vertical interne Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation à haute température	
	Option Réacteur UV Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation UV	
	Option Horizontal interne Sélectionner pour les mesures de solides avec module in- terne pour matières solides	
	Option Horizontal externe Sélectionner pour les mesures manuelles ou automatisées de solides avec un module externe pour matières solides	
Capteur C :	Sélectionner le détecteur de carbone dans le menu dérou- lant	
Capteur N :	 Sélectionner le détecteur d'azote dans le menu déroulant : ChD pour la détection électrochimique avec ChD interne CLD pour la détection de chimiluminescence avec CLD externe 	
Taille du flacon (mL) :	Sélectionner le volume des récipients d'échantillon dans le menu déroulant	
Volume mort (mL) :	Consulter le volume mort préréglé des récipients d'échan- tillons et l'adapter si nécessaire	
Case à cocher Dilution auto.	Activer l'option de dilution automatique (affichée unique- ment lorsque les distributeurs d'échantillons sélectionnés sont équipés d'une tablette de dilution)	

Voir également

Créer une nouvelle configuration d'appareil [> 128]

10.3 Fenêtre Étapes de commande simple

Ouvrez la fenêtre **Étapes de commande simple** avec la commande de menu **Instrument** | **Étapes de commande simple**.

Single control steps			
Initialize instrument	Sample nurge	System drainage	ICRegeneration
initialize instrument	Sumple parge	System analoge	lenegeneration
	Sample position Purge time		
	1 30 \$		
1.55.15			10.0
initialize	Purge	System drainage	IC Regeneration
Perform reverse rinse	Move syringe to change position	Rinse syringe	
Perform reverse rinse	Syringe change position	Rinse syringe	
-			
stop current action			

Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple

Dans la fenêtre **Étapes de commande simple**, vous pouvez commander le système d'analyse en dehors du processus de mesure et le préparer à la maintenance.

Section	Description
Initialiser l'instru-	Initialiser l'appareil en cliquant sur Initialiser
ment	Le réceptacle de condensat TIC est alors pompé et rempli à nouveau.
Évacuation de l'échantillon	 Activer la purge NPOC pour régler par exemple le débit de purge NPOC En mode distributeur d'échantillons, sélectionnez la position de l'échantillon dans Position de l'échantillon Définir le temps de purge sous Temps d'évacuation Lancer la purge en cliquant sur Purge
Purge du système	Un clic sur Purge du système permet de pomper le réceptacle de condensat TIC et de ramener la pompe d'injection à son état initial
Régénération du réacteur	Un clic sur Régénération du réacteur permet de rincer le réceptacle de condensat TIC avec de l'acide phosphorique et de le purger avec un gaz porteur (pour les analyseurs avec injection directe)
Effectuer un rin- çage inverse	Un clic sur Effectuer un rinçage inverse permet le rinçage retour du système de distribution d'échantillons avec de l'eau extra-pure et de pulvériser du liquide de rinçage dans le récipient de rinçage du distri- buteur d'échantillons ou dans le conteneur de déchets (pour les analy- seurs avec injection de flux)
Déplacer la se- ringue en position de changement	Un clic sur Position de changement de la seringue permet de vider complètement la pompe d'injection de l'analyseur et d'amener le pis- ton en position de changement (pour les analyseurs avec injection li- quide)
Rincer la seringue	Rincer la seringue de dosage du distributeur d'échantillons et la vider en position de déchet (pour les analyseurs avec injection directe) en cliquant sur Rincer la seringue
Arrêter l'action en cours	Interrompre l'action en cours en cliquant sur Arrêter l'action en cours

10.4 Fenêtre Test des composants de l'instrument

Ouvrez la fenêtre **Test des composants de l'instrument** via la commande de menu **Instrument** | **Test des composants de l'instrument**.

La fenêtre **Test des composants de l'instrument** vous permet de commander individuellement les vannes et les modules, mais aussi de récupérer les données spécifiques aux capteurs pour les détecteurs.

- N'utilisez les fonctions qu'après avoir consulté le service après-vente.
- Mettez les données récupérées et les résultats des tests à la disposition du service après-vente pour évaluation.

Organisation de la fenêtre	Section	Description
	Vannes (à gauche)	 Commande individuelle des vannes et des modules Activer la section en cliquant sur le bouton Démarrage. Désactiver la section en cliquant sur Stop. Après avoir consulté le service après-vente, sélectionner la vanne ou le module et l'activer ou le désactiver à l'aide de l'interrupteur à bascule Marche/Arrêt.
	Banc optique (au centre)	 Pour vérifier l'état du détecteur de carbone, récupérer les valeurs analogiques et calculer les données spécifiques au capteur Démarrer la récupération des données dans la section Analogique en cliquant sur le bouton Démarrage. Démarrer le calcul des données dans la section Paramètres calculés. Terminer la récupération des données ou le calcul des données en cliquant sur Stop. Un clic sur le bouton Ajustement du point zéro permet de déterminer à nouveau la ligne de base.
	CLD (à droite)	 Récupérer les données spécifiques au capteur pour vérifier l'état du détecteur d'azote Démarrer la récupération des données en cliquant sur le bouton Démarrage. Terminer la récupération des données en cliquant sur Stop.

Lorsque vous fermez la fenêtre **Test des composants de l'instrument**, le logiciel arrête automatiquement tous les tests de composants en cours.

Lorsqu'un test de composant en cours d'exécution, le logiciel n'actualise pas les affichages dans le tableau **Statut instrument**.

10.5 Ajustage du distributeur d'échantillons



REMARQUE

Risque de détérioration de l'appareil

Si le distributeur d'échantillons n'est pas ajusté ou l'est de manière incorrecte, l'outil de distribution d'échantillons en service peut entrer en collision avec une surface dure. Ce faisant, l'outil de distribution d'échantillons tout comme l'entraînement peuvent s'en trouver endommagés.

- Ajuster le distributeur d'échantillons avant la première utilisation ainsi qu'après les travaux de transformation, le transport et le stockage.
- Avec la commande de menu Instrument | Alignement du distributeur d'échantillon, accéder à la fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon.

- Sélectionner la position d'ajustement dans la liste dans la section Position du distributeur d'échantillon.
- Consulter les informations détaillées sur l'ajustement et les positions d'ajustement dans le manuel d'utilisation de l'analyseur.
- En cliquant sur le bouton Demander les valeurs actuelles, consulter les valeurs d'offset actuelles.
- Adapter progressivement les valeurs d'offset pour vers l'arrière/+ vers l'avant, à gauche/+ à droite e plus haut/+ plus bas.
- Après chaque modification, se rendre à la position en cliquant sur le bouton Déplacement.
- Enregistrer la position ajustée avec **Confirmer**.
- Enfin, vérifier l'ajustement du distributeur d'échantillons :
 - sélectionner la position dans la section **Déplacer en position**.
- Vérifier les positions ajustées et les autres positions telles que la position d'acide.
 - Se déplacer jusqu'aux positions en cliquant sur Déplacement.
- Ajuster encore une fois si nécessaire et enregistrer.
 - ✓ Vous avez ajusté le distributeur d'échantillons et pouvez lancer les premières mesures.

10.6 Créer une nouvelle configuration d'appareil

Dans la fenêtre **Instruments**, vous pouvez créer des configurations d'appareils, par ex. pour les mesures de substances liquides ou solides.

Vous pouvez activer une configuration d'appareil comme configuration par défaut. Le logiciel adapte les possibilités de sélection des méthodes et des séquences à la configuration d'appareil active.

- Avec la commande de menu Instrument | Instruments, accéder à la fenêtre Instruments.
- Créer une nouvelle configuration d'appareil en cliquant sur Ajouter.
- Donner un nom à la configuration d'appareil sous Nom de l'instrument. La désignation par défaut est : NewDevice_horodatage
- Le logiciel inscrit automatiquement le numéro de série lors de l'octroi de la licence sous Numéro de série :. Vérifier le numéro de série.
- Sélectionner l'interface avec l'analyseur sans le menu déroulant pour Canal COM : . Le cas échéant, consulter le port COM dans le gestionnaire de périphériques Windows.
- > Dans le menu déroulant de Type d'instrument, sélectionner le modèle de l'appareil.
- Sélectionner le distributeur d'échantillons et le plateau d'échantillons avec Type de distributeur d'échantillon : et Taille du rack :.
- Choisir le réacteur UV, le four interne ou le four externe dans le menu déroulant de Type de four :.

Menu déroulant	Options
Type de four :	Option Vertical interne Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation à haute température
	Option Réacteur UV Sélectionner pour les mesures de liquides avec oxydation UV
	Option Horizontal interne Sélectionner pour les mesures de solides avec module interne pour matières solides
	Option Horizontal externe Sélectionner pour les mesures manuelles ou automatisées de so- lides avec un module externe pour matières solides

- Sélectionner les détecteurs dans les menus déroulants Capteur C : et Capteur N :.
- Sélectionner le volume de la coupelle d'échantillon dans le menu déroulant Taille du flacon (mL) :. Le logiciel ajuste le volume mort en conséquence. Ajuster le volume mort optionnel sous Volume mort (mL) :.
- Enregistrer la configuration de l'appareil en cliquant sur le bouton \square .
- Sélectionner la configuration d'appareil dans le tableau Vue d'ensemble de l'instrument et activer la configuration standard en cliquant sur Régl. val. déf.. Autrement, activer la configuration d'appareil avec un double clic.
- Après chaque modification des configurations d'appareil, redémarrer le logiciel.
 - ✓ Vous avez créé et activé une nouvelle configuration d'appareil.

10.7 Modifier les valeurs à blanc dans la configuration d'appareil

Le logiciel enregistre les valeurs à blanc indépendamment de la méthode. Vous pouvez consulter les valeurs à blanc enregistrées dans le logiciel dans la fenêtre **Instruments**. Si vous disposez du droit correspondant, vous pouvez éditer les valeurs à blanc dans la configuration d'appareil. Les modifications s'appliquent à tous les logiciels.

- Avec la commande de menu Instrument | Instruments, accéder à la fenêtre Instruments.
- Sélectionner la configuration d'appareil dans le tableau Vue d'ensemble de l'instrument.
- Ouvrir le menu contextuel avec un clic droit et sélectionner la commande Valeurs à blanc.
- Consulter les valeurs à blanc dans la fenêtre Valeurs à blanc dans les différents onglets.
- Si nécessaire, éditer les valeurs à blanc après avoir cliqué sur l'icône *l*.
- Confirmer les modifications en cliquant sur le bouton **OK**.
 - ✓ Les valeurs à blanc modifiées s'appliquent à tous les logiciels.

11 Menu Vue

Dans le menu Vue

- Le menu **Vue** vous permet de personnaliser l'affichage de l'interface du programme. Le service après-vente peut accéder ici au mode de service sécurisé par mot de passe.
- La commande de menu Fenêtre vous permet de disposer les fenêtres de dialogue verrouillées au premier plan.
- Après avoir cliqué sur Personnaliser, vous pouvez, personnaliser la barre de menu et la barre d'outils dans la fenêtre Personnaliser.
- Un clic sur **Bureau service** permet au service après-vente d'ouvrir le mode de service protégé par mot de passe avec des fonctions de diagnostic et de maintenance.

11.1 Personnaliser la barre d'outils

Dans la fenêtre **Personnaliser**, vous pouvez personnaliser l'affichage de la barre d'outils.

Toolbars Actions (Options	~
Categories:	Actions:	
(No Category)	Close	^
(All Actions)	+ Add new sequence	_
	Close view	
	Settings	
	Sequences	*
Description		
Close the software		
To add actions to yo either Categories of	our application simply drag and drop r Actions onto an existing ActionBar.	from
Drag to create Sepa	rators	Close

Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser)

- Avec la commande de menu Vue | Personnaliser, ouvrir la fenêtre Personnaliser.
- Dans l'onglet Barres d'outils, afficher ou masquer la barre d'outils à l'aide de la case à cocher.
- Afficher ou masquer la commande de menu via le menu déroulant dans la section
 Options de la barre d'outils à côté de chaque icône.
- Dans l'onglet Actions, sélectionner les icônes qui doivent être affichées dans la barre d'outils. Sélectionner l'icône dans la liste Actions et la faire glisser dans la barre d'outils en maintenant le bouton de la souris enfoncé.
- Si nécessaire, cliquer sur Drag to create Separators (Faire glisser les traits de séparation) et faire glisser les traits de séparation à l'endroit souhaité dans la barre d'outils en maintenant le bouton de la souris enfoncé.
- Dans l'onglet Options, cocher la case Menu shows recently used items first (Le menu affiche en premier les éléments récemment utilisés) pour que les derniers menus utilisés apparaissent en premier dans la barre de menus.

- Dans la section Other Icons (autres icônes), agrandir les icônes si nécessaire. Afficher ou masquer les infobulles et les touches de raccourci. Personnaliser l'animation du menu.
- Pour supprimer des entrées de la barre d'outils : lorsque la fenêtre **Personnaliser** est ouverte, faire glisser l'icône ou la commande de menu hors de la barre d'outils en maintenant le bouton de la souris enfoncé.
- Pour supprimer les traits de séparation :
 - cliquer sur le trait de séparation. Le trait de séparation est sélectionné lorsqu'il est mis en évidence par un rectangle.
 - Tirer le trait de séparation hors de la barre d'outils en maintenant le bouton de la souris enfoncé.
- Fermer la fenêtre **Personnaliser** mit **Fermer**.
 - ✓ Vous avez personnalisé la barre de menu et la barre d'outils.

12 Menu Aide

Dans le menu **Aide**, vous trouverez de l'aide en cas de problèmes d'utilisation ou d'erreurs. Vous pouvez obtenir des informations sur le logiciel et procéder à l'octroi de licences pour de nouveaux modules logiciels.

нер	
② Content	
O Contact service	
€ Licences	
i About	
Logs >	Open application log
	Open traffic log
	Application log folder
	Iraffic log folder
 Q Contact service C→ Licences About Logs > 	Open application log Open traffic log Application log folder Iraffic log folder

Fig. 40 Menu Aide

Dans le menu Aide

- Ouvrez l'aide du logiciel avec la commande de menu **Contenu**.
- Après avoir cliqué sur Contacter le service le logiciel crée automatiquement un modèle de courriel qui vous permettra de contacter le service après-vente en cas d'erreur.
- Après avoir cliqué sur Licences dans la fenêtre Gestion de la licence, vous pouvez consulter la licence du logiciel. Demandez l'octroi de licences pour d'autres modules logiciels si nécessaire. Lors de l'achat des modules, vous recevez les codes de licence nécessaires.
- La commande de menu À propos de vous permet de consulter des informations sur le logiciel, telles que la version du logiciel, les droits d'auteur, les licences ou les coordonnées.
- Avec les commandes de menu Aide | Journaux | Dossier du journal des applications et Dossier du journal du trafic, ouvrez le dossier contenant les fichiers journaux. Pour l'analyse des erreurs par le service après-vente, joignez les fichiers journaux actuels en pièce jointe à votre courriel.

13 Module de conformité FDA 21 CFR Part 11

Le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option garantit une intégrité totale des données et est conforme aux directives pharmaceutiques 21 CFR Part 11.

Protection des enregistrements Le module logiciel en option protège les enregistrements électroniques et garantit la électroniques confidentialité des données. Pour cela, le module logiciel utilise un service CDM central avec un serveur CDM ou un SGBD (système de gestion de base de données) dans le réseau local interne de l'entreprise et des clients CDM sur les ordinateurs des postes de mesure. CDM est l'abréviation de Central Data Management. Le service CDM et les clients communiquent de manière cryptée via une interface RESTful API. S'il n'y a qu'un seul client, le serveur CDM peut aussi être installé sur l'ordinateur local. Gestion des utilisateurs Grâce à la gestion des utilisateurs, le module logiciel limite l'accès au logiciel et aux fonctions sélectionnées du logiciel aux personnes autorisées. La gestion des utilisateurs est centralisée ; les modifications concernent tous les clients. Historique Le logiciel génère des pistes d'audit qui documentent, avec un horodatage, chaque accès au système et chaque modification apportée à celui-ci. Signatures électroniques Dans le module logiciel, un contrôle et une validation des données en plusieurs étapes (méthodes, étalonnages, résultats) sont obligatoires. Les signatures électroniques permettent d'identifier les signataires de manière univoque. Test d'adéquation du système Le test d'adéquation du système (SST) est prévu pour l'assurance qualité pour la détermi-(SST) nation du TOC ou du NPOC dans le domaine pharmaceutique et n'est possible qu'avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11. Le test vérifie l'adéquation de l'appareil pour la mesure des substances organiques difficilement oxydables (p-benzoquinone) par rapport au saccharose. Dans le cadre du travail selon JP 17 2.59, vous pouvez étudier l'oxydabilité du dodécylbenzènesulfonate de sodium par rapport à l'hydrogénophtalate de potassium.

Voir également

Consulter, imprimer ou exporter la piste d'audit [> 140]

13.1 Gestion des utilisateurs dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11

13.1.1 Utilisateurs et rôles des utilisateurs

Première connexion

Lors de la première connexion après l'installation du logiciel, vous pouvez configurer la connexion au serveur CDM. Pour ce faire, créez un utilisateur avec des droits d'administrateur et un mot de passe initial. Après la connexion, la fenêtre de dialogue permettant de modifier le mot de passe initial s'affiche.

L'administrateur peut créer d'autres utilisateurs dans la gestion des utilisateurs.

Recommandation : Dans la gestion des utilisateurs, configurez un utilisateur avec le rôle **Administrators-Recovery** (Administrateur-récupérateur). Utilisez cet utilisateur pour restaurer le profil administrateur en cas de perte du mot de passe. Les profils ne peuvent pas être restaurés par Analytik Jena.

Gestion des utilisateurs

Ouvrez la gestion des utilisateurs avec la commande de menu **Programme | Gestion des utilisateurs**.

La fenêtre **Gestion des utilisateurs** affiche un aperçu de tous les utilisateurs et rôles d'utilisateur avec leurs droits d'accès.

En tant qu'administrateur, vous pouvez créer de nouveaux utilisateurs et rôles d'utilisateur. Ainsi, vous pouvez accorder des droits d'accès individuels à de nouveaux rôles d'utilisateurs.



Fig. 41 Fenêtre Gestion des utilisateurs

Utilisateur

En sélectionnant un utilisateur dans le tableau **Utilisateurs**, vous pouvez voir et modifier les paramètres de son profil utilisateur. Pour cela, utilisez les champs de saisie, les cases à cocher et les boutons dans la section **Modifier l'utilisateur**.

Case à cocher/ champ/bouton	Description
Nom	Définir le nom de l'utilisateur pour la connexion au système
Afficher le nom	Définir le nom d'utilisateur pour l'affichage dans la ligne d'état, la signa- ture et les rapports
L'utilisateur ex- pire	 Cocher la case si l'utilisateur ne doit avoir qu'une validité limitée Sélectionner le dernier jour de validité dans le calendrier sous Date
	Après expiration de l'utilisateur, celui-ci ne peut plus se connecter au sys- tème. Un administrateur peut réactiver l'utilisateur et définir une nouvelle date d'expiration.
Activé/Désacti- vé	S'il est activé, l'utilisateur peut se connecter au logiciel
	S'il est désactivé, le profil utilisateur est verrouillé
L'utilisateur est externe	Si activé, l'utilisateur peut se connecter à l'aide d'un système technique ex- terne via LDAP (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)
	LDAP est l'abréviation de Lightweight Directory Access Protocol. Le proto- cole permet aux organisations de stocker et de gérer les données des utili- sateurs.
Ajouter	Ajouter un nouvel utilisateur après avoir saisi le nom d'utilisateur, etc.
	Après avoir cliqué sur Ajouter , le logiciel affiche le mot de passe initial pour la première connexion de l'utilisateur sous le tableau.

Case à cocher/ champ/bouton	Description
Mise à jour	Mettre à jour l'utilisateur existant après l'avoir sélectionné dans le tableau Utilisateurs et modifié les champs
réinitialiser mot de passe	Réinitialiser le mot de passe de l'utilisateur
	Le logiciel affiche un nouveau mot de passe initial sous le tableau.

Lorsqu'un utilisateur est sélectionné dans le tableau **Utilisateurs**, le logiciel affiche le rôle d'utilisateur auquel il est affecté dans le tableau **Rôles**.

Un utilisateur peut avoir plusieurs rôles d'utilisateur. L'utilisateur dispose alors des droits d'accès de tous ces rôles d'utilisateur.

Rôles d'utilisateurLe tableau **Rôles** donne un aperçu des rôles d'utilisateur. Après avoir sélectionné un rôle
d'utilisateur, vous pouvez consulter les droits d'accès.

	Description
Case à cocher	Cocher la case pour attribuer un rôle d'utilisateur à l'utilisateur sélectionné

Pour modifier les rôles d'utilisateur, utilisez le champ de saisie et les boutons dans la section **Modifier le rôle**.

Champ/bouton	Description	
Ajouter	Ajouter un nouveau rôle d'utilisateur après avoir saisi un nom de rôle	
Mise à jour	Mettre à jour le propre rôle d'utilisateur après avoir modifié la désignation du rôle	
	ll n'est pas nécessaire d'enregistrer les modifications apportées aux para- mètres de droits.	
Copier	Copier le rôle d'utilisateur	
Archive	Archiver le rôle d'utilisateur sélectionné après une question de sécurité	
	Les rôles d'utilisateur archivés ne peuvent pas être restaurés.	
	L'archivage n'est possible que pour les rôles d'utilisateur auxquels aucun utilisateur n'est affecté.	

Dans le logiciel, les rôles d'utilisateur sont prédéfinis avec différents niveaux de droits d'accès.

- Vous ne pouvez pas modifier les droits d'accès des rôles d'utilisateur créés précédemment.
- Vous pouvez définir des droits d'accès individuels pour les nouveaux rôles d'utilisateur.

Utilisateur	Droits d'accès		
Administrateur	 Les administrateurs peuvent gérer les utilisateurs et les droits d'accès. Les administrateurs peuvent modifier la licence du logiciel. Les administrateurs peuvent consulter et exporter la piste d'audit. Les administrateurs peuvent créer des groupes. Ils configurent le stockage et l'exportation des données. Les administrateurs ne sont pas autorisés à effectuer des mesures. 		
Service	 Le rôle de service est réservé aux techniciens de service de Analytik Jena ou de Analytik Jena. Seul le service a accès aux fonctions de service protégées par un mot de passe via la commande de menu Vue Bureau service. Le service a un accès étendu aux fonctions du logiciel et peut, par exemple, lancer des mesures, mais aussi consulter et traiter des ré- sultats. 		

Utilisateur	Droits d'accès	
Responsable du laboratoire	Les responsables de laboratoire ont un accès étendu aux fonctions du lo- giciel, à l'exception de la gestion des utilisateurs et des licences.	
Technicien de laboratoire	L'étendue des droits des techniciens de laboratoire se situe entre celle des responsables de laboratoire et celle des laborantins.	
Utilisateur inter- médiaire	Les droits des laborantins se limitent aux opérations de mesure.	
Utilisateur de base	Les intérimaires ont moins de droits d'accès que les laborantins.	
Vérificateur de données	 Les vérificateurs de données brutes jouent un rôle important dans le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 en option. Ils peuvent consulter, signer et commenter les méthodes, les séquences, les étalonnages et les résultats de mesure. Les vérificateurs de données brutes peuvent générer des rapports, exporter des données et consulter la piste d'audit. 	

Voir également

Installer le logiciel avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11 [> 9]

13.1.2 Droits d'accès

Dans le logiciel, les rôles d'utilisateur sont prédéfinis avec différents niveaux de droits d'accès.

- Vous ne pouvez pas modifier les droits d'accès des rôles d'utilisateur créés précédemment.
- Vous pouvez définir des droits d'accès individuels pour les nouveaux rôles d'utilisateur.

Dans les tableaux **Droits** et **Autorisations de données** dans la fenêtre **Gestion des utilisateurs**, vous pouvez consulter les droits d'accès qui sont attribués à un rôle d'utilisateur.

Le tableau **Autorisations de données** régit le droit fondamental de lire, de créer et d'actualiser des données sur le service central CDM et de les supprimer.

Le tableau **Droits** régit en détail l'accès à différentes fonctions du logiciel. Vous pouvez par exemple attribuer individuellement des droits pour la validation de données à l'aide des signatures **Vérifié** et **Publié**. En outre, vous pouvez autoriser des rôles d'utilisateurs à utiliser des données avant même qu'elles ne soient validées.

Vous pouvez définir les droits d'accès suivants à l'aide des tableaux :

- Procéder au paramétrage du logiciel
- Modifier la configuration d'appareil et changer la licence du logiciel
- Configurer le stockage, l'importation et l'exportation des données
- Gérer les utilisateurs
- Créer des groupes pour gérer les données
- Adapter le tableau des séquences et des résultats
- Créer et modifier des méthodes
- Créer et modifier des séquences, effectuer des mesures
- Créer et traiter des étalonnages
- Consulter et modifier des résultats
- Importer et exporter des données
- Valider des données à l'aide de signatures électroniques (uniquement avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11)
- Acquitter les messages d'erreur
- Consulter la piste d'audit et compléter les entrées manuelles

Vous pouvez activer les droits d'accès pour vos propres rôles d'utilisateur en cochant les cases correspondantes. Il n'est pas nécessaire de sauvegarder. Les droits d'accès sont valables pour tous les utilisateurs avec le rôle d'utilisateur à partir de la prochaine connexion au logiciel.

Les droits de lecture permettent uniquement un accès en lecture seule aux données. Les utilisateurs peuvent consulter et utiliser les données, mais pas les modifier. Les droits de lecture sont les conditions préalables aux droits d'édition : les droits d'édition doivent être attribués en même temps que les droits de lecture.

Certains droits limitent l'accès à certains éléments, par exemple **Peut créer uniquement des séquences pour l'instrument prédéfini**.

Si un utilisateur ne dispose pas de droits d'accès dans les menus et les fenêtres de dialogue, les zones correspondantes ne sont pas affichées ou sont grisées.

Les boutons sous le tableau permettent de modifier rapidement la sélection des droits :

Bouton	Description
Effacer tout	Annuler la sélection des droits
Sélectionner tout	Sélectionner tous les droits

13.1.3 Modifier un utilisateur

Créer de nouveaux rôles d'utili-		Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
sateur	►	Sélectionner la commande de menu Programme Gestion des utilisateurs .

- Saisir un nouveau nom de rôle sous **Modifier le rôle**.
- > Dans la section **Rôles**, cliquer sur **Ajouter** pour enregistrer le rôle d'utilisateur.
- Autre possibilité : copier un rôle d'utilisateur existant en cliquant sur le bouton Copier.
- Dans les tableaux Autorisations de données et Droits, sélectionner les droits d'accès pour le rôle d'utilisateur. Pour cela, cocher les cases à cocher. Aucun enregistrement n'est nécessaire.
 - Le tableau Autorisations de données régit le droit fondamental de consulter, de créer et d'actualiser des données sur le service central CDM et de les archiver.
 - Le tableau **Droits** règle en détail l'accès à différentes fonctions du logiciel.
 - ✓ Vous avez créé un nouveau rôle d'utilisateur avec des paramètres de droits individuels. Vous pouvez maintenant attribuer le nouveau rôle d'utilisateur aux utilisateurs.
- Créer un nouvel utilisateur **b** Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
 - Sélectionner la commande de menu **Programme | Gestion des utilisateurs**.
 - Dans la section Modifier l'utilisateur, saisir le nom d'utilisateur dans le champ de saisie Nom.
 - Saisir le nom d'affichage.
 - Cocher l'option L'utilisateur expire si l'utilisateur ne doit être valable que pour une durée limitée. Sous Date, définir la date de la dernière connexion possible au logiciel.
 - Dans la section Modifier l'utilisateur, cliquer sur Ajouter pour enregistrer des utilisateurs.
 - ✓ Le logiciel affiche le mot de passe initial pour la première connexion de l'utilisateur sous le tableau Utilisateurs.

	 Marquer le mot de passe initial et le copier dans le presse-papiers avec Ctrl + C pour le transmettre au nouvel utilisateur.
	Sélectionner le rôle d'utilisateur pour le nouvel utilisateur dans le tableau Rôles et l'activer à l'aide de la case à cocher.
	 Vous avez créé un nouvel utilisateur et lui avez attribué un rôle d'utilisateur. Le nouvel utilisateur a le droit de se connecter au système.
	Un utilisateur peut avoir plusieurs rôles d'utilisateur. L'utilisateur dispose alors des droits d'accès de tous ces rôles d'utilisateur.
	Lors de la première connexion, le logiciel ouvre la fenêtre Modifier le mot de passe , dans laquelle un nouvel utilisateur doit modifier son mot de passe.
Modification des paramètres	• Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
utilisateur	Sélectionner la commande de menu Programme Gestion des utilisateurs.
	Sélectionner l'utilisateur dans le tableau Utilisateurs.
	Modifier les données utilisateur sous Modifier l'utilisateur.
	Enregistrer les modifications en cliquant sur le bouton Mise à jour.
	Si nécessaire, attribuer un nouveau rôle d'utilisateur à l'utilisateur. Pour cela, cocher la case dans la section Rôles.
	 Pour les propres rôles d'utilisateur : sélectionner le rôle dans la section Rôles. Dans les tableaux Autorisations de données et Droits, modifier les droits d'accès. Les droits d'accès des rôles d'utilisateur prédéfinis ne peuvent pas être modifiés.
	✓ Vous avez adapté les paramètres utilisateur.
	Tous les utilisateurs affectés à un rôle d'utilisateur sont concernés par les modifications des droits d'accès.
Archiver des rôles des d'utilisa- teur	Vous pouvez archiver vos propres rôles d'utilisateur auxquels aucun utilisateur n'est af- fecté. Les utilisateurs et les rôles d'utilisateur ne peuvent pas être supprimés.
	Se connecter au logiciel en tant gu'administrateur.
	Sélectionner la commande de menu Programme Gestion des utilisateurs.
	 Sélectionner son propre rôle d'utilisateur dans la section Rôles et cliquer sur le bou- ton Archive. Confirmer la question de sécurité.
	 Vous avez archivé un rôle d'utilisateur. Vous ne pouvez pas restaurer les rôles d'utilisateur archivés ultérieurement.
Désactiver l'utilisateur	Vous pouvez désactiver des utilisateurs afin de leur interdire l'accès au logiciel. Vous avez la possibilité de débloquer les utilisateurs ultérieurement.
	Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
	Sélectionner la commande de menu Programme Gestion des utilisateurs.
	Sélectionner l'utilisateur dans le tableau Utilisateurs.
	Cliquer sur l'interrupteur à bascule Activé .
	✓ L'utilisateur est désactivé.
	 Réactiver l'utilisateur si nécessaire en cliquant sur l'interrupteur à bascule.
Réinitialiser un mot de passe	Vous pouvez réinitialiser le mot de passe d'un utilisateur, par exemple si un utilisateur a oublié son mot de passe.
	Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
	 Sélectionner la commande de menu Programme Gestion des utilisateurs.

- Sélectionner l'utilisateur dans le tableau Utilisateurs.
- Cliquer sur le bouton réinitialiser mot de passe.
 - Le logiciel réinitialise le mot de passe actuel et génère un nouveau mot de passe initial pour la première connexion. Le logiciel affiche le mot de passe sous le tableau Utilisateurs.

13.1.4 Mettre en place des règles de mot de passe et de déconnexion automatique des utilisateurs

Dans la fenêtre **Gestion des utilisateurs**, vous pouvez définir des critères pour la validité des mots de passe et configurer une déconnexion automatique de l'utilisateur après des périodes d'inactivité.

- Se connecter au logiciel en tant qu'administrateur.
- Sélectionner la commande de menu Programme | Gestion des utilisateurs.
- Définir les conditions de mot de passe dans la section Règles relatives aux mots de passe et verrouillage automatique (voir tableau).
- Activer l'option Activer pour déconnecter automatiquement les utilisateurs en cas d'inactivité. Définir la durée d'inactivité en (min) sous Verrouillage de l'utilisateur après [min].
 - ✓ Les nouvelles conditions du mot de passe sont valides pour tous les nouveaux mots de passe. Les mots de passe créés avant la modification sont toujours valides.

Critère	Description	
Longueur minimale	Définir la longueur minimale du mot de passe (min. 4 caractères)	
Longueur max.	Définir la longueur maximale du mot de passe (max. 100 carac- tères)	
derniers mots de passe vérifiés	Définir le nombre de répétitions autorisées pour les mots de passe déjà utilisés (max. 10 répétitions)	
max. tentatives de saisie	Définir le nombre de tentatives de connexion non valables avant le blocage du profil d'utilisateur (max. 10 tentatives)	
	Un administrateur peut déverrouiller un profil d'utilisateur bloqué sous Gestion des utilisateurs .	
Le mot de passe expire [jours]	Définir le nombre de jours au bout desquels le mot de passe n'est plus valide (1 365 jours)	
Verrouillage de l'utilisa- teur après [min]	 Activer la déconnexion automatique des utilisateurs inactifs via une case à cocher Définir la durée d'inactivité, préréglage : 30 min (1 2 000 min) 	
	Le logiciel verrouille l'écran et empêche ainsi tout accès non sou- haité aux données. Les mesures se poursuivent.	
Minuscules	Définir les caractères que le mot de passe doit contenir :	
Majuscules	 Lettres majuscules et minuscules Chiffres 	
Chiffres	 Caractères spéciaux 	
Caractères spéciaux		
Interdire les mots de passe courants	Appliquer la liste interne au logiciel pour rejeter les mots de passe triviaux	

13.1.5 Restaurer l'administrateur en cas de perte du mot de passe

Recommandation : Dans la gestion des utilisateurs, configurez un utilisateur avec le rôle **Administrators-Recovery** (Administrateur-récupérateur). Utilisez cet utilisateur pour restaurer le profil administrateur en cas de perte du mot de passe. Les profils ne peuvent pas être restaurés par Analytik Jena.

- En cas de perte du mot de passe de l'administrateur : Se connecter au logiciel en tant qu'utilisateur avec le rôle Administrators-Recovery (Administrateur-récupérateur).
- Ouvrir la gestion des utilisateurs. Sélectionner l'administrateur dans le tableau Utilisateurs.
- Si nécessaire, réactiver l'administrateur en cliquant sur le bouton Désactivé.
- Réinitialiser le mot de passe administrateur en cliquant sur le bouton réinitialiser mot de passe.
- Copier le nouveau mot de passe initial dans le presse-papiers avec Ctrl + C et le mettre à disposition de l'administrateur pour la connexion au logiciel.

13.2 Consulter, imprimer ou exporter la piste d'audit

Vous pouvez consulter la piste d'audit sous l'option de menu **Programme** | **Afficher la piste d'audit**. Pour ce faire, sélectionnez la période souhaitée sous **Filtrer par temps** et cliquez sur l'icône \diamondsuit .

🖾 Audit Trail					
Actions	Filter by Time	A.T. type Category Action	Object typ	e User	Details
\diamond \times	25.11.2024 ¥	User Audi 🖌 🗸	•	•	• Q
Found 17 item Show 17 item	ns 26.11.2024 🗸				
¢					
Created	User	Details	Audit Trail type	Category	Action type
26.11.2024 13:03:24	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login
26.11.2024 12:48:24	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user logout
26.11.2024 11:13:25	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login
26.11.2024 10:58:07	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user logout
26.11.2024 10:56:20	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login
26.11.2024 10:26:34	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user logout
26.11.2024 10:20:51	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login
26.11.2024 10:11:33	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user logout
26.11.2024 09:09:22	Technical Documentation (TecDoc)	User rights of role FuE_BerechtigungenSWT c	User Audit Trail	User management	changed user role rights
26.11.2024 09:09:20	Technical Documentation (TecDoc)	User rights of role FuE_BerechtigungenSWT c	User Audit Trail	User management	changed user role rights
26.11.2024 08:39:42	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login
26.11.2024 08:39:16	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user logout
26.11.2024 08:38:41	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login
25.11.2024 12:56:53	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user logout
25.11.2024 11:11:34	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login
25.11.2024 11:09:33	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user logout
25.11.2024 10:30:46	Technical Documentation (TecDoc)	User Technical Documentation (TecDoc) logg	User Audit Trail	Login	user login

Fig. 42 Fenêtre Piste d'audit

Événements consignés

- Dans la piste d'audit, le logiciel consigne les événements suivants :
 - Démarrage et arrêt du logiciel
 - Login et Logout des utilisateurs
 - Initialisation, mise en veille et arrêt du sys tème d'analyse
 - Création et modification d'une méthode
 - Début, fin et interruption manuelle d'une mesure
 - Réalisation et traitement d'un étalonnage
 - Mesure ou saisie de valeurs à blanc
 - Enregistrement de facteurs journaliers

- Erreurs survenues avec messages d'erreur
- Traitement manuel de résultats
- Modifications dans la gestion des utilisateurs, par exemple création d'un nouvel utilisateur
- Validation et importation de données
- Mises à jour du logiciel
- Créer ou modifier une configuration d'appareil
- Modifier des paramètres communs à tous les logiciels

 Réalisation de tests d'adéquation du système

Structure de la piste d'audit

Le logiciel présente la piste d'audit sous forme de tableau. Pour ce faire, le logiciel classe les événements consignés en catégories, selon lesquelles vous pouvez filtrer la piste d'audit. La date et l'utilisateur connecté sont enregistrés pour chaque événement.

Colonne	Description
Créé	Date et heure de l'événement
Utilisateur	Utilisateur connecté pendant l'événement
Détails	Événement consigné (description détaillée)
Type de piste d'au-	Type d'événements consignés :
dit	User Audit Trail Modifications dans la gestion des utilisateurs
	Documentation du déroulement de la mesure
	Method Audit Trail Création ou modification de méthodes
	Device Audit Trail Documentation de la commande de l'appareil, y compris les modifica- tions de la configuration de l'appareil
	Erreur Message d'erreur
Catégorie	Catégorie de l'événement consigné
Type d'action	Événement consigné (forme courte)
Type d'objet modi- fié	Type d'élément logiciel concerné
Objet modifié	Élément logiciel concerné
Instrument	Modèle de l'appareil
Numéro de série	Numéro de série de l'appareil
Classe d'app.	Type de logiciel (TOC)
Type d'app.	Nom du logiciel
Instance d'app.	Client sur le réseau

Vous pouvez trier les événements consignés par ordre croissant. Pour ce faire, cliquez sur l'en-tête de la colonne selon laquelle vous souhaitez trier.

Vous pouvez filtrer la piste d'audit en fonction des colonnes de l'aperçu tableur afin de réduire le nombre d'événements affichés.

- Pour définir des filtres, sélectionner des entrées dans un ou plusieurs menus déroulants.
- Sous Filtrer par temps, sélectionner le début et la fin de la période temporelle dans le calendrier.
- Sous Détails, saisir un texte libre dans le champ de recherche pour filtrer les entrées de la colonne Détails.
- ▶ Interrompre l'actualisation en cours en cliquant sur l'icône ×.
- > Pour supprimer un filtre, sélectionner la ligne vide tout en haut du menu déroulant.

Afficher et imprimer la piste d'audit

Filtrer

 Ouvrir la piste d'audit avec la commande de menu Programme | Afficher la piste d'audit et cliquer sur l'icône

- Si nécessaire, définir des filtres pour certains événements ou fixer des périodes temporelles :
 - Sélectionner des entrées dans un ou plusieurs menus déroulants.
 - Définir une fenêtre temporelle : sélectionner les dates de début et de fin dans les calendriers affichés.
- Trier les événements contenus dans le tableau par ordre croissant. Pour ce faire, cliquez sur l'en-tête de la colonne qui doit être triée.
- Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur **Rapport**.
- Pour une meilleure vue d'ensemble, afficher la section de navigation avec un aperçu des pages à gauche du rapport en cliquant sur le bouton Vue d'ensemble de la page. Agrandir ou réduire l'affichage en cliquant sur Zoomer et Dézoomer.
- Configurer l'imprimante après avoir cliqué sur **Options d'imprimante**.
- Définir les paramètres de la page comme la taille ou l'orientation après avoir cliqué sur **Paramètres de la page**. Préréglage : A4, format vertical. Appliquer la mise en page à la page actuelle ou à toutes les pages du rapport.
- Ajouter le logo de l'entreprise dans le rapport. Après avoir cliqué sur le bouton Charger dans la section Logo rapport, sélectionner le logo dans le gestionnaire de fichiers Windows et le charger dans le rapport en cliquant sur Ouvrir.
- Lancer l'impression en cliquant sur Imprimer.
- Enregistrer le rapport en cliquant sur le bouton **Enregistrer**.

La piste d'audit comprend généralement un très grand nombre d'entrées. C'est pourquoi il est recommandé de la filtrer en fonction des entrées pertinentes.

Vous pouvez enregistrer des rapports dans les formats de fichiers suivants : PDF (par défaut), RTF, HTML, TXT, FP3.

13.2.1 Adapter la piste d'audit

Vous pouvez modifier la mise en page de la piste d'audit à l'aide de la commande **Ajuster colonnes d'affichage** (dans le menu contextuel).

- Ouvrir la piste d'audit avec la commande de menu Programme | Afficher la piste d'audit.
- Effectuer un clic droit dans le tableau pour ouvrir le menu contextuel.
- Sélectionner la commande Ajuster colonnes d'affichage.
- Dans la fenêtre Vue configuration, adapter l'affichage et l'ordre des colonnes du tableau :
 - Avec l'icône →, reprendre la colonne des propositions (à gauche) dans le tableau (à droite).
 - Avec l'icône ←, supprimer la colonne du tableau (à droite).
 - Avec l'icône →I, reprendre toutes les colonnes des propositions (à gauche) dans le tableau (à droite).
 - Avec l'icône I , supprimer toutes les colonnes du tableau (à droite).
 - Avec l'icône \checkmark , déplacer la colonne vers le bas ou vers la droite dans le tableau des séquences.
 - Avec l'icône \uparrow , déplacer la colonne vers le haut ou vers la gauche dans le tableau des séquences.

- Avec l'icône \mathfrak{D} , retourner à la sélection de colonnes prédéfinie.
- Confirmer les données saisies avec **OK**.
 - ✓ Vous avez adapté les colonnes du tableau.

13.3 Compléter les entrées manuelles dans la piste d'audit

Vous pouvez ajouter manuellement certaines entrées dans la piste d'audit, comme une mise à jour du micrologiciel ou des mesures de maintenance effectuées.

- Avec la commande de menu Programme | entrée manuelle dans la piste d'audit, ouvrir la fenêtre Ajouter manuellement une entrée dans la piste d'audit.
- Sélectionner une entrée dans le menu déroulant sous Type d'entrée :.
 - ✓ Le logiciel affiche d'autres menus déroulants permettant de trier l'événement.
- A l'aide des menus déroulants qui s'affichent, enregistrer la configuration d'appareil et d'autres informations comme le type de maintenance dans la piste d'audit.
- Saisir un texte libre relatif à l'événement dans le champ de saisie sous **Commentaire**.
- Reprendre l'entrée manuelle dans la piste d'audit en cliquant sur le bouton Ajouter.
 - ✓ Le logiciel se charge de la saisie manuelle dans la piste d'audit. Le logiciel enregistre la date et l'utilisateur qui a consigné l'événement dans la piste d'audit.

Option	Description
Type d'entrée :	Option Échec de la qualification de l'appareil La qualification de l'appareil, par exemple dans le cadre d'une IQ/OQ, a échoué.
	Option Qualification de l'appareil réussie La qualification de l'appareil s'est déroulée avec succès.
	Option mise à jour du micrologiciel Le service a effectué une mise à jour du micrologiciel.
	Option Échec de la qualification de l'installation (IQ) La qualification de l'installation (IQ) a échoué.
	Option Qualification de l'installation (IQ) réussie L'IQ s'est déroulée avec succès.
	Option maintenance Une intervention de maintenance a été effectuée.
	Option Échec de la qualification opérationnelle La qualification fonctionnelle (OQ) a échoué.
	Option Qualification opérationnelle réussie L'OQ s'est déroulée avec succès.
Instrument	Sélectionner la configuration d'appareil
Ancienne version du mi- crologiciel :	Saisir l'ancienne version du micrologiciel lors de la mise à jour du firmware
Nouvelle version du mi- crologiciel :	Saisir la nouvelle version du firmware lors de la mise à jour du micrologiciel
Type de maintenance :	Sélectionner le type de maintenance :
	Option maintenance Intervention de maintenance planifiée et régulière
	Option Réparation Mesure de maintenance après l'apparition d'une erreur de l'ap- pareil ou d'un problème analytique

Option	Description
Commentaire	Ajouter des informations supplémentaires sous forme de com- mentaire

13.4 Signatures électroniques

Les signatures sont, en plus de la gestion des utilisateurs, un élément important pour garantir la validité des données conformément à 21 CFR Part 11.

Avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11, les données doivent impérativement être signées. Ainsi, vous ne pouvez utiliser pour la mesure que des méthodes et des étalonnages validés et non verrouillés. Sauf si vous êtes explicitement autorisé, via la gestion des utilisateurs, à utiliser des données avant leur validation.

La signature se fait selon le principe de la double vérification :

- L'utilisateur qui crée les données signe automatiquement avec **Créé**.
- La vérification et la signature avec Vérifié doivent être effectuées par un autre utilisateur.
- La validation des données avec le statut de signature Publié peut être donnée à tout utilisateur ayant le droit de signer des données comme étant validées.

Le logiciel prévoit successivement les statuts de signature suivants : **Créé**, **Vérifié** et **Publié**. Vous pouvez bloquer les données obsolètes ou non valables en cliquant sur **Non valide**.

Signature	Description
Créé	La signature est effectuée automatiquement par l'utilisateur connecté au mo- ment de la création des données.
	Les utilisateurs autorisés peuvent continuer à traiter les données. Le logiciel documente les modifications dans la piste d'audit.
Vérifié	L'attribution de la signature Vérifié marque le début du processus de valida- tion. À partir de là, vous ne pouvez plus modifier les données.
	L'utilisateur signataire vérifie les données. L'examinateur doit être différent de l'auteur, conformément au principe de double vérification.
Publié	L'utilisateur signataire autorise l'utilisation des données.
	Ce n'est qu'à ce moment-là que vous pouvez utiliser des méthodes et des éta- lonnages pour la mesure. En général, vous pouvez utiliser les résultats de me- sure validés ainsi que les SST et les communiquer à des tiers.
Non valide	L'utilisateur qui signe bloque les données. Vous ne pouvez plus utiliser les données.
	Vous ne pourrez à nouveau traiter les données bloquées qu'après avoir modi- fié le statut de signature.

Le logiciel prévoit une signature pour les données suivantes :

- Méthodes
- Étalonnages
- Résultats de mesure
- Tests d'adéquation du système (SST)

Signer les données

Vous pouvez signer des données dans les fenêtres **Méthodes**, **Étalonnages**, **Tableau de résultats** et **SST**.

- Ouvrir la fenêtre.
- Sélectionner la méthode, l'étalonnage, le résultat de mesure ou le rapport SST dans le tableau d'aperçu.
- Signer les données en cliquant sur les boutons Vérifié et Publié.
- Saisir un nom d'utilisateur et un mot de passe après y avoir été invité par le logiciel.
- Saisir un commentaire et confirmer avec **OK**.
- Bloquer des données obsolètes ou non valables en cliquant sur Non valide.
- Dans la fenêtre Tableau de résultats, sélectionner plusieurs résultats en cochant la case. Un clic sur le bouton Signer tous les résultats vérifiés vous permet de signer plusieurs résultats en même temps.
 - Les données ont été signées. Le bouton en surbrillance indique le statut actuel de la signature.
- Consulter les informations détaillées sur la signature comme la date, l'heure et l'utilisateur signataire dans l'onglet Signatures.

I REMARQUE ! Si vous enregistrez des facteurs journaliers dans une séquence, le logiciel reprend automatiquement le ou les facteurs journaliers dans l'étalonnage. Le statut de signature de l'étalonnage passe alors à **Créé**. Vous devez valider à nouveau l'étalonnage pour pouvoir effectuer d'autres mesures dans la séquence.

Le logiciel consigne la signature des données dans la piste d'audit.

La signature des données est facultative dans le logiciel standard. Aucune saisie n'est effectuée dans l'onglet **Signatures**.

13.5 Gestion des données

Le logiciel protège les données contre les manipulations volontaires et involontaires.

Le logiciel stocke toutes les données de manière centralisée sur le serveur CDM :

- Gestion des utilisateurs
- Historique
- Méthodes
- Séquences
- Étalonnages
- Résultats
- Tests d'adéquation du système
- Configurations d'appareil

Si les utilisateurs disposent des droits d'accès correspondants, ils peuvent consulter et également modifier des données dans le logiciel. Le logiciel consigne toutes les modifications dans la piste d'audit. Aucun utilisateur ne dispose du droit de supprimer des données.

13.6 Test d'adéquation du système (SST)

Le test d'adéquation du système (SST) est prévu pour l'assurance qualité pour la détermination du TOC ou du NPOC dans le domaine pharmaceutique et n'est possible qu'avec le module de conformité FDA 21 CFR Part 11. Le test vérifie l'adéquation de l'appareil pour la mesure des substances organiques difficilement oxydables (*p*-benzoquinone) par rapport au saccharose. Dans le cadre du travail selon JP 17 2.59, vous pouvez étudier l'oxydabilité du dodécylbenzènesulfonate de sodium par rapport à l'hydrogénophtalate de potassium.

- Dans le cadre du SST, mesurez l'eau TOC, un étalon de saccharose et un étalon de pbenzoquinone à l'aide d'une méthode TOC ou NPOC.
- Le logiciel calcule à nouveau les valeurs TOC : TOC_{Net} = TOC_{Standard} TOC_{Eau}

- Le logiciel calcule le quotient TOC_{Net}(p-benzoquinone) / TOC_{Net}(saccharose).
- Le logiciel affiche les résultats dans la fenêtre **Résultats** | **SST** et dans le rapport SST.

Le SST est considéré comme réussi lorsque le quotient SST se situe entre 0,85 ... 1,15.

Dans le cas du JP 17 2.59, le SST est considéré comme réussi si la concentration TOC mesurée de la solution de dodécylsulfonate de sodium est au moins égale à 0,450 mg/l mesuré.

L'utilisation d'étalons SST avec différentes concentrations ou différentes substances est possible conformément à la pharmacopée suivante :

- USP SST, eau de préparation (USP 643)
- USP SST, eau stérile (USP 643)
- EP SST (EP 2.2.44)
- JP/KP SST (JP 17 2.59)

Le logiciel ajuste les substances et les concentrations cibles en conséquence.

13.6.1 Réaliser un test d'adéquation du système (SST)

- Avec la commande de menu Mesure | Nouvelle séquence, créer une nouvelle séquence.
- Cliquer sur l'icône 🕸 pour ouvrir l'assistant Créer SST.
- Attribuer un titre pour SST dans l'assistant. La désignation par défaut est : SST + horodatage. Saisir en option un commentaire.
- Choisir selon quelle pharmacopée le SST doit être effectué : USP SST, eau de préparation USP SST, eau stérile EP SST JP/KP SST
- Après avoir cliqué sur le bouton Méthode dans la fenêtre Sélectionner méthode, sélectionner la méthode NPOC ou TOC.
- Sélectionner l'étalonnage après avoir cliqué sur le bouton Étalonnage dans la fenêtre Sélectionner étalonnage.
- Si nécessaire, ajuster la concentration cible sous Concentration théorique. Les concentrations cibles ne doivent être ajustées qu'en cas de modification de la pharmacopée.
- Confirmer les saisies dans l'assistant en cliquant sur **OK**.
 - ✓ Le logiciel reprend les mesures SST dans la séquence.
- Après avoir cliqué sur Tableau de résultats, sélectionner le tableau des résultats dans le menu déroulant. Ou bien : Avec Créer un nouveau tableau de résultats, créer un tableau de résultats.

Si vous ne sélectionner pas de tableau de résultats, le logiciel enregistre les résultats dans le tableau de résultats par défaut. Par défaut, voir : **Programme | Paramètres | Tableau de résultats**

I REMARQUE ! Sans tableau de résultats; la mesure ne peut pas démarrer.

- Vérifier la plausibilité de la séquence terminée en cliquant sur l'icône to le logiciel vérifier si les étapes de mesure crées peuvent être mesurées.
- Préparer des échantillons SST (eau TOC, étalons pour le saccharose et la *p*-benzoquinone).
- ▶ Lancer la mesure en cliquant sur l'icône ▶.

- En cas de distribution manuelle d'échantillons, suivre les instructions du logiciel et préparer les échantillons les uns après les autres. Acquitter la mesure des échantillons.
 - ✓ Le logiciel évalue automatiquement le SST et affiche le résultat dans le rapport SST.

Vous pouvez consulter les rapports SST sous Détail des résultats | SST.

13.6.2 Assistant Créer SST

Avec l'assistant **Créer SST**, préparez un test d'adéquation du système (SST) pour les mesures TOC et NPOC.

Ouvrez l'assistant en cliquant sur l'icône 🕸 dans la fenêtre **Nouvelle séquence**.

Mise en page

Create SST					×
Create SST (System Suitabilit	ty Test):				
Title, comment and type of System Suitability Test (SST):		SST 26.11.2024 13:0)5:34		
OUSP SST, Bulk Water	O USP SST, Sterile Water	O EP SST		O JP/KP-SST	
Please select the method to measure	the SST.				
		4300_NPOC	Method	NPOC-OQ_Cal_221	Calibration
Step	Sample ID	Sample	type	Target conc	entration
1	Preparation water	Preparatio	on water	0,100	
2	sucrose	sucro	ose	0,500	
3	p-benzoquinone	p-benzoq	quinone	0,500	
ОК					Cancel

Fig. 43 Assistant Créer SST

Élément	Description
Champ de saisie Titre, commentaire et type de test d'adéquation du système (SST) :	 Attribuer un nom au SST La désignation par défaut est : SST + horodatage. Saisir en option un commentaire
 Boutons radio USP SST, eau de préparation USP SST, eau stérile EP SST JP/KP SST 	 Choisir le SST conformément à la pharmacopée : Test SST pour l'eau extra-pure selon USP 643 « Bulk Water » Test SST selon USP 643 « Sterile Water » Test SST selon EP 2.2.44 Test SST selon JP 17 2.59 Le logiciel ajuste les concentrations cibles en conséquence.
Bouton Méthode	Après avoir cliqué sur le bouton Méthode , sélectionner la mé- thode NPOC ou TOC dans la fenêtre Sélectionner méthode
Bouton Étalonnage	Après avoir cliqué sur le bouton Étalonnage , choisir l'étalonnage dans la fenêtre Sélectionner étalonnage
Tableau des échantillons SST prélevés	Étape Numéro d'étape 1 3
	ID échantillon Type d'échantillon SST : eau TOC saccharose, <i>p</i> -benzoquinone ou eau TOC, hydrogénophtalate de potassium et dodécylbenzène-

sulfonate de sodium (selon JP 17 2.59)

Élément	Description
	Type d'échantillon Type de SST sélectionné
	Concentration théorique Concentration cible Le logiciel indique la concentration cible en fonction de la phar- macopée sélectionnée. Si nécessaire, adapter la concentration.
Bouton OK	Reprendre la SST dans la séquence
Bouton annuler	Annuler la préparation du SST

13.6.3 Consulter les résultats des tests d'adéquation du système dans la fenêtre SST

Le logiciel évalue automatiquement les tests d'adéquation du système et affiche les résultats dans la fenêtre **SST**. Ouvrez la fenêtre **SST** via la commande de menu **Résultats** | **SST**.

Dans la fenêtre SST

- Vous pouvez gérer les résultats des SST dans le tableau Vue d'ensemble.
- Vous pouvez affecter des SST à des groupes après avoir cliqué sur Attrib. groupe dans la fenêtre Sélectionner un groupe.
- Un clic sur Aller au résultat vous permet de charger le tableau des résultats avec les résultats des mesures SST.
- Après avoir cliqué sur Export, vous pouvez exporter les résultats des SST sélectionnés au format XML, dossier d'exportation prédéfini : C:/ProgramData/Analytik-Jena/multiWinPro/export/results.
- Un clic sur Rapport vous permet d'ouvrir l'aperçu avant impression et d'imprimer ou d'enregistrer le rapport au format pdf.



Fig. 44 Fenêtre SST

Section	Description
Groupes (à gauche)	Gestion des groupes
Vue d'ensemble (au centre)	Aperçu tableur des SST enregistrés avec des résultats et des in- formations en arrière plan, comme le succès de la mesure, la mé- thode de mesure et l'étalonnage
Détails (à droite)	Vue détaillée des résultats d'un SST sélectionné avec option de signature du test et d'ajout de commentaires

Organisation de la fenêtre

13.6.4 Tableau Vue d'ensemble

Le tableau **Vue d'ensemble** fait partie de la fenêtre **SST**. L'aperçu tableur affiche les résultats des tests d'adéquation du système (SST) enregistrés.

Colonne	Description
Titre SST	Nom du SST
Rapport créé le	Date de la mesure
réussi	Succès du test avec affichage réussi - oui/non
	Le SST est réussi si le quotient SST est compris entre 0,85 1,15. Sous JP 17 2.59, la concentration TOC mesu- rée de la solution de dodécylsulfonate de sodium doit être supérieure à 0,450 mg/l mesuré.
Résultat	Quotient SST calculé conformément à : TOC _{Net} (p-benzoquinone) / TOC _{Net} (saccharose)
Туре	 Réalisation du SST conformément à la pharmacopée suivante : Test SST pour l'eau extra-pure selon USP 643 « Bulk Water » Test SST selon USP 643 « Sterile Water » Test SST selon EP 2.2.44 Test SST selon JP 17 2.59
Démarrage	Début de mesure
Fin	Fin de la mesure
Information	Information individuelle
Eau	Type d'échantillon SST : eau TOC saccharose, p-benzoqui-
Substance A	none ou eau TOC, hydrogénophtalate de potassium et do-
Substance B	decyisunonate de sodium (selon jr 17 2.39)
c(théorique, eau)	Concentration cible des échantillons SST (selon la pharma-
c(théorique, A)	copée)
c(théorique, B)	
c(eau)	Concentration mesurée des échantillons SST
c(A)	
c(B)	
Statut	Signature
Commentaire	Information individuelle sous forme de commentaire
Méthode	Méthode de mesure
Étalonnage	Étalonnage
Paramètre	Canal de mesure (NPOC ou TOC)
Mesuré	Succès de la mesure avec affichage Mesuré - oui/non

13.6.5 Vue détaillée Détails

La vue détaillée **Détails** fait partie de la fenêtre **SST**. Elle présente des informations détaillées sur les SST sélectionnés.

Paramètre affiché	Description
Titre	Désignation modifiable du SST
Créé	Date de la préparation SST
Détail des résultats	 Affichage réussi/NON réussi Affichage du quotient SST calculé
	Le logiciel calcule le quotient selon : TOC _{Net} (p -benzoquinone) / TOC _{Net} (saccharose).
	Le SST est réussi lorsque le quotient SST est com- pris entre 0,85 1,15. Sous JP 17 2.59, la concen- tration TOC mesurée de la solution de dodécylsul- fonate de sodium doit être supérieure à 0,450 mg/ l mesuré.
Commentaire	Information individuelle
Statut SST	 Consulter le statut de signature du SST Valider ou bloquer le SST après vérification
Type de SST	 Réalisation du SST conformément à la pharmacopée suivante : Test SST pour l'eau extra-pure selon USP 643 « Bulk Water » Test SST selon USP 643 « Sterile Water » Test SST selon EP 2.2.44 Test SST selon JP 17 2.59
Mesuré sur	Date de la mesure
Information	Évaluation du résultat de la mesure
Paramètre	Canal de mesure (NPOC ou TOC)
Méthode	Méthode de mesure
Étalonnage	Étalonnage
Tableau de résultats	 Aperçu tableur des concentrations mesurées et des concentrations cibles pour : Eau TOC Saccharose <i>p</i>-benzoquinone
	Selon JP 17 2.59 : Eau TOC Hydrogénophtalate de potassium Dodécylsulfonate de sodium
Tableau des signatures	Informations détaillées sur les signatures

13.6.6 Consulter, imprimer et enregistrer un rapport SST

Consulter un rapport SST

- Avec la commande de menu Détail des résultats | SST, ouvrir la fenêtre SST.
- Sélectionner SST dans le tableau Vue d'ensemble et consulter les résultats dans la vue détaillée Détails.
- Saisir en option un commentaire sous **Commentaire**.
- > Valider les résultats après vérification en cliquant sur les boutons Vérifié et Publié.

Imprimer un rapport	• Ouvrir l'aperçu avant impression en cliquant sur Rapport .
	 Pour une meilleure vue d'ensemble, afficher la section de navigation avec un aperçu des pages à gauche du rapport en cliquant sur le bouton Vue d'ensemble de la page. Agrandir ou réduire l'affichage en cliquant sur Zoomer et Dézoomer.
	 Ajouter le logo de l'entreprise dans le rapport. Après avoir cliqué sur le bouton Char- ger dans la section Logo rapport, sélectionner le logo dans le gestionnaire de fichiers Windows et le charger dans le rapport en cliquant sur Ouvrir.
	 Configurer l'imprimante après avoir cliqué sur Options d'imprimante.
	Définir les paramètres de la page comme la taille ou l'orientation après avoir cliqué sur Paramètres de la page. Préréglage : A4, format vertical. Appliquer la mise en page à la page actuelle ou à toutes les pages du rapport.
	Lancer l'impression en cliquant sur Imprimer .
Enregistrer un rapport	Enregistrer le rapport en cliquant sur le bouton Enregistrer .
	 Définir le nom du fichier, le répertoire d'enregistrement et le type de fichier dans la fenêtre Enregistrer sous après avoir cliqué sur Enregistrer.

Vous pouvez enregistrer des rapports dans les formats de fichiers suivants : PDF (par défaut), RTF, HTML, TXT, FP3.

Table des illustrations

Fig. 2 Définir le mot de passe de la base de données Fig. 3 Saisir fadresse réseau Fig. 4 Décocher la case « StackBuilder » Fig. 5 Démarrer le logiciel pgAdmin 4 Fig. 6 Saisir le mot de passe de la base de données Fig. 7 Créer une base de données cdmserver Fig. 8 Installation du service CDM Fig. 9 Configurer le service CDM en tant que service Windows Fig. 10 Propriétés du service Windows Fig. 11 Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service Windows Fig. 12 Fenêtre Gestion de la licence Fig. 13 Fenêtre Gestion de la licence Fig. 14 Fenêtre Selectionner la connexion au CDM Fig. 15 Panneau Commande instrum Fig. 16 Panneau Infos instrument Fig. 17 Panneau Infos instrument Fig. 18 Fenêtre de dialogue Méthodes Fig. 21 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précision Fig. 22 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport Fig. 23 Fenêtre Raramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport Fig. 24 Fenêtre Méthodes	Fig. 1	Installer la base de données à l'aide de l'assistant	11																																																																																																				
Fig. 3 Salsir fadresse réseau Fig. 4 Décocher la case « StackBuilder » Fig. 5 Démarrer le logiciel pgAdmin 4 Fig. 6 Salsir le mot de passe de la base de données. Fig. 7 Créer une base de données cdmserver Fig. 8 Installation du service CDM Fig. 9 Configurer le service CDM en tant que service Windows. Fig. 10 Propriétés du service Windows Fig. 11 Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service Windows Fig. 12 Fenêtre Gestion de la licence Fig. 13 Fenêtre Sélectionner la connexion au CDM Fig. 14 Fenêtre Sélectionner la connexion au CDM Fig. 15 Panneau Commande instrum. Fig. 16 Panneau Commande instrum. Fig. 17 Panneau Infos instrument Fig. 18 Fenêtre de dialogue Méthodes Fig. 29 Section Groupes Fig. 21 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport Fig. 22 Fenêtre Méthodes Fig. 23 Fenêtre Méthodes Fig. 24 Fenêtre Méthodes Fig. 25 Fenêtre Méthodes Fig. 26 Fenêtre	Fig. 2	Définir le mot de passe de la base de données	11																																																																																																				
Fig. 4 Décocher la case « StackBuilder » Fig. 5 Démarrer le logiciel pgAdmin 4 Fig. 6 Salsir le mot de passe de la base de données Fig. 7 Créer une base de données cdmserver	Fig. 3	Saisir l'adresse réseau	11																																																																																																				
Fig. 5 Démarrer le logiciel pgAdmin 4 Fig. 6 Saisir le mot de passe de la base de données. Fig. 7 Créer une base de données cómserver Fig. 8 Installation du service CDM. Fig. 9 Configurer le service CDM en tant que service Windows. Fig. 10 Propriétés du service Windows. Fig. 11 Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service Windows . Fig. 12 Fenêtre Gestion de la licence. Fig. 13 Fenêtre Gestion de la licence. Fig. 14 Fenêtre Sélectionner la connexion au CDM . Fig. 15 Panneau Commande instrum. Fig. 16 Panneau Statut instrument. Fig. 17 Panneau Infos instrument. Fig. 18 Fenêtre de dialogue Méthodes . Fig. 19 Section Groupes . Fig. 20 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Généralités. Fig. 21 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport. Fig. 22 Fenêtre Méthodes. Fig. 23 Fenêtre Méthodes. Fig. 24 Fenêtre Méthodes. Fig. 25 Fenêtre Méthodes. Fig. 26 Fenêtre Rouvelle séquence. <td< td=""><td>Fig. 4</td><td>Décocher la case « StackBuilder »</td><td> 12</td></td<>	Fig. 4	Décocher la case « StackBuilder »	12																																																																																																				
Fig. 6 Saisir le mot de passe de la base de données. Fig. 7 Créer une base de données cdmserver . Fig. 8 Installation du service CDM en tant que service Windows. Fig. 10 Propriétés du service CDM en tant que service CDM en tant que service Windows. Fig. 11 Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service Windows Fig. 12 Fenêtre Gestion de la licence Fig. 13 Fenêtre Selectionner la connexion au CDM Fig. 15 Panneau Commande instrum. Fig. 16 Panneau Commande instrum. Fig. 17 Panneau Commande instrum. Fig. 18 Fenêtre Selectionner L Fig. 19 Section Groupes Fig. 19 Section Groupes Fig. 20 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Généralités. Fig. 21 Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport. Fig. 22 Fenêtre Méthodes. Fig. 23 Fenêtre Méthodes. Fig. 24 Fenêtre Méthodes. Fig. 25 Fenêtre Méthodes. Fig. 26 Fenêtre Seiguence Fig. 27 Assistant Assistant d'étalonnage. Fig. 28 Panier de dilution	Fig. 5	Démarrer le logiciel pgAdmin 4	12																																																																																																				
Fig. 7 Créer une base de données cdmserver	Fig. 6	Saisir le mot de passe de la base de données	12																																																																																																				
Fig. 8 Installation du service CDM	Fig. 7	Créer une base de données cdmserver	13																																																																																																				
Fig. 9Configurer le service CDM en tant que service Windows.Fig. 10Propriétés du service WindowsFig. 11Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service WindowsFig. 12Fenêtre Gestion de la licenceFig. 13Fenêtre Gestion de la licenceFig. 14Fenêtre Gestion de la licenceFig. 15Panneau Commande instrumFig. 16Panneau Commande instrumFig. 17Panneau Commande instrumFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Restion des utilisateursFig. 24Fenêtre SéquenceFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panie de dilutionFig. 30Fenêtre Tableau de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau Paramètre de calculFig. 34Panneau Paramètre de calculFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Panneau Paramètre de calculFig. 37Panneau Paramètre de calculFig. 38Panneau Paramètre de calculFig. 39Panneau Paramètre de calculFig. 39Panneau Paramètre de calculFig. 39<	Fig. 8	Installation du service CDM	13																																																																																																				
Fig. 10Propriétés du service WindowsFig. 11Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service WindowsFig. 12Fenêtre Gestion de la licenceFig. 13Fenêtre Gestion de la licenceFig. 14Fenêtre Sélectionner la connexion au CDMFig. 15Panneau Commande instrumFig. 16Panneau Statut instrumentFig. 17Panneau Latout instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 22Fenêtre Restion des utilisateursFig. 23Fenêtre SéquenceFig. 24Fenêtre SéquenceFig. 25Fenêtre SéquencesFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableau de résultatsFig. 30Fenêtre Tableau de résultatsFig. 31Fenêtre Sillor au de résultatsFig. 32Panneau ParamètresFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau ParamètresFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre falonnageFig. 38Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre SequencesFig. 39Fenêtre Customizes (Personnaliser)Fig. 39Fenêtre Lapson de commande simple	Fig. 9	Configurer le service CDM en tant que service Windows																																																																																																					
Fig. 11 Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service Windows	Fig. 10	Propriétés du service Windows																																																																																																					
Fig. 12Fenêtre Gestion de la licenceFig. 13Fenêtre Gestion de la licenceFig. 14Fenêtre Sélectionner la connexion au CDMFig. 15Panneau Commande instrumFig. 16Panneau Statut instrumentFig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre MéthodesFig. 24Fenêtre SéquenceFig. 25Fenêtre SéquenceFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 39Fenêtre Tableau de résultatsFig. 30Fenêtre Tableau de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau ParamètresFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Lastruments	Fig. 11	Affichage du navigateur lors du test du service CDM en tant que service Windows	15																																																																																																				
Fig. 13Fenêtre Gestion de la licence	Fig. 12	Fenêtre Gestion de la licence	17																																																																																																				
Fig. 14Fenêtre Sélectionner la connexion au CDMFig. 15Panneau Commande instrumFig. 16Panneau Statut instrumentFig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre SéquenceFig. 25Fenêtre SéquenceFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panneau de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau ParamètresFig. 35Panneau NépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 38Fenêtre Laps de commande simpleFig. 39Fenêtre Laps de commande simpleFig. 39Fenêtre Restres	Fig. 13	Fenêtre Gestion de la licence	20																																																																																																				
Fig. 15Panneau Commande instrum.Fig. 16Panneau Statut instrumentFig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panneau de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau NépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 38Fenêtre Labora de résultatsFig. 39Fenêtre Labora de résultationFig. 39Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 39Fenêtre Labora de résultationFig. 39Fenêtre Labora de commande simpleFig. 39Fenêtre Labora de commande simple <tr <td="">Fig. 39<td>Fig. 14</td><td>Fenêtre Sélectionner la connexion au CDM</td><td> 21</td></tr> <tr><td>Fig. 16Panneau Statut instrumentFig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport.Fig. 23Fenêtre Gestion des utilisateurs.Fig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre MéthodesFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 15</td><td>Panneau Commande instrum</td><td> 29</td></tr> <tr><td>Fig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre MéthodesFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau RépliquesFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 16</td><td>Panneau Statut instrument</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 34Panneau ParamètresFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 17</td><td>Panneau Infos instrument</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau Paramètre de calculFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Etapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 18</td><td>Fenêtre de dialogue Méthodes</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre LastrumentsFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 19</td><td>Section Groupes</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 20</td><td>Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Généralités</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 21</td><td>Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précision</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Étalonnages</td><td>Fig. 22</td><td>Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport</td><td> 41</td></tr> <tr><td>Fig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 23</td><td>Fenêtre Gestion des utilisateurs</td><td> 47</td></tr> <tr><td>Fig. 25Fenêtre Nouvelle séquence</td><td>Fig. 24</td><td>Fenêtre Méthodes</td><td> 53</td></tr> <tr><td>Fig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 25</td><td>Fenêtre Nouvelle séquence</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 27Assistant Assistant d'étalonnage.Fig. 28Panier de dilution.Fig. 29Fenêtre Étalonnages.Fig. 30Fenêtre Tableaux de résultats.Fig. 31Fenêtre Tableau de résultats.Fig. 32Panneau Informations .Fig. 33Panneau Paramètres .Fig. 34Panneau Répliques .Fig. 35Panneau Paramètre de calcul.Fig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon .Fig. 37Fenêtre Instruments .Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simple.Fig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser).</td><td>Fig. 26</td><td>Fenêtre Séquences</td><td></td></tr> <tr><td>Fig. 28Panier de dilution.Fig. 29Fenêtre Étalonnages.Fig. 30Fenêtre Tableaux de résultats.Fig. 31Fenêtre Tableau de résultats.Fig. 32Panneau Informations.Fig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau Répliques .Fig. 35Panneau Paramètre de calcul.Fig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre Instruments .Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simple.Fig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser).</td><td>Fig. 27</td><td>Assistant Assistant d'étalonnage</td><td> 75</td></tr> <tr><td>Fig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 28</td><td>Panier de dilution</td><td></td></tr> <tr><td> Fig. 30 Fenêtre Tableaux de résultats Fig. 31 Fenêtre Tableau de résultats Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) </td><td>Fig. 29</td><td>Fenêtre Étalonnages</td><td>104</td></tr> <tr><td> Fig. 31 Fenêtre Tableau de résultats Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) </td><td>Fig. 30</td><td>Fenêtre Tableaux de résultats</td><td></td></tr> <tr><td> Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) </td><td>Fig. 31</td><td>Fenêtre Tableau de résultats</td><td>110</td></tr> <tr><td> Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) </td><td>Fig. 32</td><td>Panneau Informations</td><td>114</td></tr> <tr><td> Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) </td><td>Fig. 33</td><td>Panneau Paramètres</td><td>114</td></tr> <tr><td> Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) </td><td>Fig. 34</td><td>Panneau Répliques</td><td>115</td></tr> <tr><td> Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) </td><td>Fig. 35</td><td>Panneau Paramètre de calcul</td><td>116</td></tr> <tr><td>Fig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 36</td><td>Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon</td><td>123</td></tr> <tr><td>Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 37</td><td>Fenêtre Instruments</td><td>124</td></tr> <tr><td>Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>Fig. 38</td><td>Fenêtre Étapes de commande simple</td><td>126</td></tr> <tr><td></td><td>Fig. 39</td><td>Fenêtre Customize (Personnaliser)</td><td>130</td></tr>	Fig. 14	Fenêtre Sélectionner la connexion au CDM	21	Fig. 16Panneau Statut instrumentFig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport.Fig. 23Fenêtre Gestion des utilisateurs.Fig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre MéthodesFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 15	Panneau Commande instrum	29	Fig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre MéthodesFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau RépliquesFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 16	Panneau Statut instrument		Fig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 34Panneau ParamètresFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 17	Panneau Infos instrument		Fig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau Paramètre de calculFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Etapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 18	Fenêtre de dialogue Méthodes		Fig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre LastrumentsFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 19	Section Groupes		Fig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 20	Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Généralités		Fig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 21	Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précision		Fig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Étalonnages	Fig. 22	Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport	41	Fig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 23	Fenêtre Gestion des utilisateurs	47	Fig. 25Fenêtre Nouvelle séquence	Fig. 24	Fenêtre Méthodes	53	Fig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 25	Fenêtre Nouvelle séquence		Fig. 27Assistant Assistant d'étalonnage.Fig. 28Panier de dilution.Fig. 29Fenêtre Étalonnages.Fig. 30Fenêtre Tableaux de résultats.Fig. 31Fenêtre Tableau de résultats.Fig. 32Panneau Informations .Fig. 33Panneau Paramètres .Fig. 34Panneau Répliques .Fig. 35Panneau Paramètre de calcul.Fig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon .Fig. 37Fenêtre Instruments .Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simple.Fig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser).	Fig. 26	Fenêtre Séquences		Fig. 28Panier de dilution.Fig. 29Fenêtre Étalonnages.Fig. 30Fenêtre Tableaux de résultats.Fig. 31Fenêtre Tableau de résultats.Fig. 32Panneau Informations.Fig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau Répliques .Fig. 35Panneau Paramètre de calcul.Fig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre Instruments .Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simple.Fig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser).	Fig. 27	Assistant Assistant d'étalonnage	75	Fig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 28	Panier de dilution		 Fig. 30 Fenêtre Tableaux de résultats Fig. 31 Fenêtre Tableau de résultats Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 29	Fenêtre Étalonnages	104	 Fig. 31 Fenêtre Tableau de résultats Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 30	Fenêtre Tableaux de résultats		 Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 31	Fenêtre Tableau de résultats	110	 Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 32	Panneau Informations	114	 Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 33	Panneau Paramètres	114	 Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 34	Panneau Répliques	115	 Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 35	Panneau Paramètre de calcul	116	Fig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 36	Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon	123	Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 37	Fenêtre Instruments	124	Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 38	Fenêtre Étapes de commande simple	126		Fig. 39	Fenêtre Customize (Personnaliser)	130
Fig. 14	Fenêtre Sélectionner la connexion au CDM	21																																																																																																					
Fig. 16Panneau Statut instrumentFig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport.Fig. 23Fenêtre Gestion des utilisateurs.Fig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre MéthodesFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 15	Panneau Commande instrum	29																																																																																																				
Fig. 17Panneau Infos instrumentFig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre MéthodesFig. 26Fenêtre SéquenceFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau RépliquesFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 16	Panneau Statut instrument																																																																																																					
Fig. 18Fenêtre de dialogue MéthodesFig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 34Panneau ParamètresFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 17	Panneau Infos instrument																																																																																																					
Fig. 19Section GroupesFig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau Paramètre de calculFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Etapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 18	Fenêtre de dialogue Méthodes																																																																																																					
Fig. 20Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet GénéralitésFig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre LastrumentsFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 19	Section Groupes																																																																																																					
Fig. 21Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précisionFig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre InstrumentsFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 20	Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Généralités																																																																																																					
Fig. 22Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapportFig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 21	Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Unités et précision																																																																																																					
Fig. 23Fenêtre Gestion des utilisateursFig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre Étalonnages	Fig. 22	Fenêtre Paramètres du logiciel, onglet Stockage, exportation et rapport	41																																																																																																				
Fig. 24Fenêtre MéthodesFig. 25Fenêtre Nouvelle séquenceFig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau RépliquesFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 23	Fenêtre Gestion des utilisateurs	47																																																																																																				
Fig. 25Fenêtre Nouvelle séquence	Fig. 24	Fenêtre Méthodes	53																																																																																																				
Fig. 26Fenêtre SéquencesFig. 27Assistant Assistant d'étalonnageFig. 28Panier de dilutionFig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 25	Fenêtre Nouvelle séquence																																																																																																					
Fig. 27Assistant Assistant d'étalonnage.Fig. 28Panier de dilution.Fig. 29Fenêtre Étalonnages.Fig. 30Fenêtre Tableaux de résultats.Fig. 31Fenêtre Tableau de résultats.Fig. 32Panneau Informations .Fig. 33Panneau Paramètres .Fig. 34Panneau Répliques .Fig. 35Panneau Paramètre de calcul.Fig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon .Fig. 37Fenêtre Instruments .Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simple.Fig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser).	Fig. 26	Fenêtre Séquences																																																																																																					
Fig. 28Panier de dilution.Fig. 29Fenêtre Étalonnages.Fig. 30Fenêtre Tableaux de résultats.Fig. 31Fenêtre Tableau de résultats.Fig. 32Panneau Informations.Fig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau Répliques .Fig. 35Panneau Paramètre de calcul.Fig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre Instruments .Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simple.Fig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser).	Fig. 27	Assistant Assistant d'étalonnage	75																																																																																																				
Fig. 29Fenêtre ÉtalonnagesFig. 30Fenêtre Tableaux de résultatsFig. 31Fenêtre Tableau de résultatsFig. 32Panneau InformationsFig. 33Panneau ParamètresFig. 34Panneau RépliquesFig. 35Panneau Paramètre de calculFig. 36Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillonFig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 28	Panier de dilution																																																																																																					
 Fig. 30 Fenêtre Tableaux de résultats Fig. 31 Fenêtre Tableau de résultats Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 29	Fenêtre Étalonnages	104																																																																																																				
 Fig. 31 Fenêtre Tableau de résultats Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 30	Fenêtre Tableaux de résultats																																																																																																					
 Fig. 32 Panneau Informations Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 31	Fenêtre Tableau de résultats	110																																																																																																				
 Fig. 33 Panneau Paramètres Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 32	Panneau Informations	114																																																																																																				
 Fig. 34 Panneau Répliques Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 33	Panneau Paramètres	114																																																																																																				
 Fig. 35 Panneau Paramètre de calcul Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 34	Panneau Répliques	115																																																																																																				
 Fig. 36 Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon Fig. 37 Fenêtre Instruments Fig. 38 Fenêtre Étapes de commande simple Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser) 	Fig. 35	Panneau Paramètre de calcul	116																																																																																																				
Fig. 37Fenêtre InstrumentsFig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 36	Fenêtre Alignement du distributeur d'échantillon	123																																																																																																				
Fig. 38Fenêtre Étapes de commande simpleFig. 39Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 37	Fenêtre Instruments	124																																																																																																				
Fig. 39 Fenêtre Customize (Personnaliser)	Fig. 38	Fenêtre Étapes de commande simple	126																																																																																																				
	Fig. 39	Fenêtre Customize (Personnaliser)	130																																																																																																				

Fig. 40	Menu Aide	.132
Fig. 41	Fenêtre Gestion des utilisateurs	134
Fig. 42	Fenêtre Piste d'audit	
Fig. 43	Assistant Créer SST	
Fig. 44	Fenêtre SST	148