

900 Touch Control



Cours de maniement
8.900.8010FR



Metrohm AG

CH-9100 Herisau

Suisse

Téléphone : +41 71 353 85 85

Fax : +41 71 353 89 01

info@metrohm.com

www.metrohm.com

900 Touch Control

Cours de maniement

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau
techcom@metrohm.com

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

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

Vous trouverez des documents dans d'autres langues à l'adresse <http://documents.metrohm.com>.

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Structure du cours de maniement	1
1.2	Conventions de représentation	1
2	Ajustage et configuration	3
2.1	Installer les appareils	3
2.2	Configurer	5
2.2.1	Mettre l'appareil sous tension et hors tension	5
2.2.2	Mettre l'appareil hors tension	6
2.2.3	Éléments d'affichage et de commande	6
2.2.4	Régler la langue de dialogue	8
2.2.5	Configurer un nouveau titrant	9
2.2.6	Définir la sortie de rapport	12
3	Effectuer un titrage simple	14
3.1	Créer une méthode de titrage	14
3.2	Entrer le nom d'utilisateur et les données d'échantillon	23
3.3	Effectuer une détermination	25
3.3.1	Préparer le titrage	25
3.3.2	Effectuer le titrage	26
3.3.3	Afficher des résultats	27
3.3.4	Recalculer une détermination	28
3.3.5	Imprimer un rapport manuellement	30
4	Effectuer un titrage avec des fonctions étendues	31
4.1	Fonction de statistiques	31
4.2	Sauvegarder une détermination et le rapport PC/LIMS ..	32
4.3	Adapter les paramètres de titrage	34
4.4	Sauvegarder la méthode	37
4.5	Créer la table d'échantillons	38
4.6	Effectuer des titrages	41
4.7	Afficher les données statistiques	41
5	Configuration de l'administration des utilisateurs	43
5.1	Création d'une liste d'utilisateurs	43
5.2	Login automatique avec une clé USB	45
5.3	Login avec mot de passe	47

1 Introduction

Le présent cours de maniement a pour but de vous aider à vous familiariser à l'utilisation du 900 Touch Control. Les écrans de dialogue principaux vous seront présentés pas à pas au cours d'un titrage pH simple. De cette façon, vous apprendrez à utiliser efficacement et de manière ciblée le 900 Touch Control.

1.1 Structure du cours de maniement

- **Installer**
Préparer le système de titrage.
- **Bases – Titration acide-base simple**
Charger et exécuter les méthodes, afficher les résultats.
- **Autres fonctions – Créer des méthodes, statistiques etc.**
Optimiser les paramètres de titrage, calculer des statistiques, utiliser une table d'échantillons efficacement.
- **Administration des utilisateurs**
Liste d'utilisateurs, login avec clé USB ou mot de passe.

Vous trouverez des informations détaillées sur le fonctionnement et le maniement du système Titrande dans l'aide en ligne et dans les modes d'emploi respectifs :

- Mode d'emploi du Titrande
- Mode d'emploi du 900 Touch Control
- Mode d'emploi de l'unité interchangeable
- Mode d'emploi du 800 Dosino ou de l'unité de distribution

1.2 Conventions de représentation

Les symboles et mises en forme suivants peuvent être utilisés dans la présente documentation :

(5-12)	Renvoi aux légendes des schémas Le premier nombre correspond au numéro de la figure, le second à l'élément de l'appareil dans la figure.
1	Étape d'instruction Effectuez les étapes dans l'ordre indiqué.
Méthode	Texte d'une boîte de dialogue, Paramètre du logiciel



Fichier ▶ Nouveau	Menu ou ligne de menu
[Suivant]	Bouton ou touche
	AVERTISSEMENT Ce symbole indique un danger général pouvant provoquer des blessures éventuellement mortelles.
	AVERTISSEMENT Ce symbole met en garde contre un risque électrique.
	AVERTISSEMENT Ce symbole met en garde contre la chaleur ou les parties d'appareil chaudes.
	AVERTISSEMENT Ce symbole met en garde contre un risque biologique.
	ATTENTION Ce symbole indique un endommagement possible des appareils ou parties d'appareil.
	REMARQUE Ce symbole indique des informations et conseils supplémentaires.

2 Ajustage et configuration

2.1 Installer les appareils

Matériel nécessaire :

- Un 900 Touch Control
- Un Titrande **avec** moteur de burette interne et une 806 Exchange Unit
ou
un Titrande **sans** moteur de burette interne avec un 800 Dosino et une 807 Dosing Unit
- Un agitateur magnétique (801 Stirrer), un 803 Ti Stand ou un 804 Ti Stand avec agitateur à tige (802 Stirrer)
- Quelques récipients d'échantillon
- Une électrode pH avec câble de connexion
- Éventuellement un 805 Dosimat supplémentaire avec une unité interchangeable (p. ex. 20 mL)
ou
éventuellement un 800 Dosino (moteur de burette) supplémentaire avec une unité de distribution (par ex. 20 mL)
- Un flacon de titrant (p. ex. soude caustique $c(\text{NaOH})=0,1 \text{ mol/L}$)
- Éventuellement une imprimante avec câble de connexion
- Éventuellement une balance avec câble de connexion
- De l'eau déionisée (exempte de carbonate)

Vous trouverez une description détaillée des modalités d'installation des accessoires dans le mode d'emploi du Titrande. Voici quelques remarques complémentaires :

Titrant

Vous effectuerez des titrages simples pendant ce cours de maniement. Choisissez un acide ou une base comme titrant.

Capteur

Utilisez une électrode de verre de mesure du pH pour le titrage acide-base. N'oubliez pas de connecter le câble de l'électrode sur la face arrière de l'appareil au connecteur **Ind.**.

Agitateur

Connectez l'agitateur magnétique (**801 Stirrer**) au connecteur **MSB 1** sur la face arrière de l'appareil.

Imprimante

Choisissez une imprimante avec connecteur USB. Utilisez un câble USB disponible dans le commerce pour connecter l'imprimante.

**Balance**

Si vous connectez une balance au 900 Touch Control, vous pouvez transférer la prise d'essai de la balance vers le titreur sur simple pression du bouton.

800 Dosino

Si vous voulez ajouter automatiquement une solution auxiliaire à l'échantillon avant le titrage, vous aurez besoin en plus d'un Dosino. Connectez-le au connecteur MSB 2 du Titrande.

Échantillons et récipients d'échantillon

Vous pouvez utiliser un bécher d'échantillon de n'importe quelle taille. Utilisez comme échantillon un acide ou une base qui puisse être titré avec le titrant choisi.

Notez que pour les méthodes servant d'exemple ci-après, l'agitateur doit être connecté au connecteur MSB 1 du Titrande. Si vous utilisez un Titrande sans moteur de burette interne, vous devez connecter le moteur de burette externe (le Dosino dans ce cas) au connecteur MSB de l'agitateur. Elle est ainsi commandée comme burette 1 à la manière d'un moteur de burette interne du Titrande.

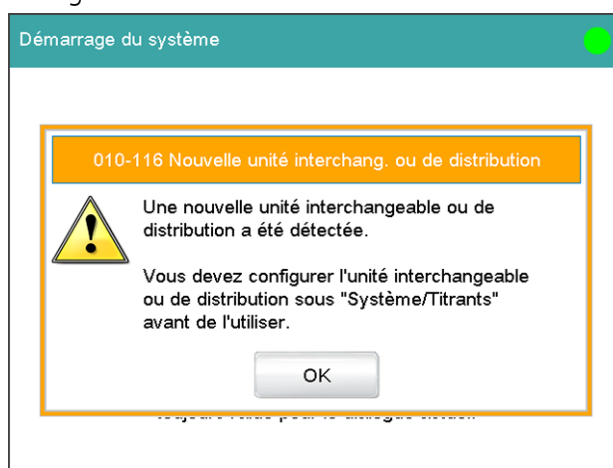
2.2 Configurer

2.2.1 Mettre l'appareil sous tension et hors tension

Mettre l'appareil sous tension

Pour cela, procédez de la façon suivante :








- 1 Appuyer sur l'interrupteur d'alimentation situé à gauche du panneau arrière du 900 Touch Control.
Le 900 Touch Control et le Titrando sont initialisés et un test de fonctionnement est exécuté. Ce processus peut prendre un certain temps.
Dès que l'unité de burette a été détectée, un message apparaît. Si vous utilisez une nouvelle unité de burette, une demande de configuration de cette burette s'affiche :



Le chapitre 2.2.5 décrit la configuration d'une nouvelle unité de burette.

Si vous utilisez une unité de burette déjà utilisée, une demande de récupération des données du titrant s'affiche. Confirmez cette demande par **[Yes]** pour que les données sauvegardées sur la puce électronique de l'unité de burette puissent être récupérées dans la liste des titrants.


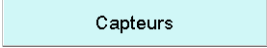
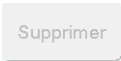
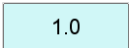


Tableau 1 Touches fixes disponibles en permanence

	La touche [Home] ouvre toujours la boîte de dialogue principale.
	La touche [Back] sauvegarde la saisie et ouvre la boîte de dialogue de niveau supérieur.
	La touche [Help] ouvre l'aide en ligne correspondant à la boîte de dialogue affichée.
	La touche [Print] ouvre la boîte de dialogue d'impression.
	La touche [Manual] ouvre le contrôle manuel.
	La touche [Stop] interrompt la détermination en cours.
	La touche [Start] démarre une détermination.

Le nom du fichier de la méthode chargée, l'heure et l'état du système sont affichés dans la **barre de titre** de la boîte de dialogue principale.

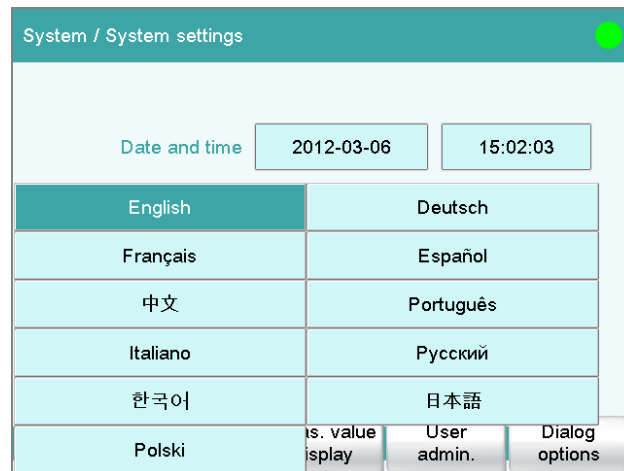
Dans les autres boîtes de dialogue, la barre de titre indique le titre de la boîte de dialogue affichée et celui de la boîte de niveau supérieur. Ceci permet de mieux s'orienter lors de la navigation parmi les boîtes de dialogue utilisateur.

Tableau 2 Éléments de l'écran

	Effleurer les boutons permet d'ouvrir une nouvelle boîte de dialogue.
	
	Les boutons inactifs dont l'inscription est grisée indiquent que la fonction correspondante n'est momentanément pas disponible.
	Effleurer les champs d'entrée permet d'ouvrir une boîte de dialogue d'entrée.
	Effleurer l' icône de sélection permet d'ouvrir une liste de sélection.
	Effleurer une case à cocher permet de l'activer ou de la désactiver.

2 Modifier la langue de dialogue

- Effleurer le champ d'entrée derrière **Dialog language** et sélectionner une autre langue.



- Appuyer sur la touche fixe [↶] (Back) ou [🏠] (Home).

2.2.5 Configurer un nouveau titrant

Configurer un titrant

L'appareil peut gérer tous vos titrants et solutions auxiliaires. Ceci présente l'avantage de pouvoir recalculer et surveiller automatiquement les données pertinentes de ces solutions (comme la concentration ou le titre).



REMARQUE

L'unité de burette doit être mise en place pour les instructions décrites ci-dessous.

Les solutions doivent être configurées sous **Système ▶ Titrant**.

Pour cela, procédez de la façon suivante :

1 Ouvrir la liste des titrants

- Effleurer [**Système**] dans la boîte de dialogue principale.
- Effleurer [**Titrant**].



- Effleurer **[Nouveau]**.
Une entrée s'affiche, représentant l'unité de burette mise en place.

Titrants / Nouveau	
App. de contrôle	Burette
Titrande 1	D1
Choisir	

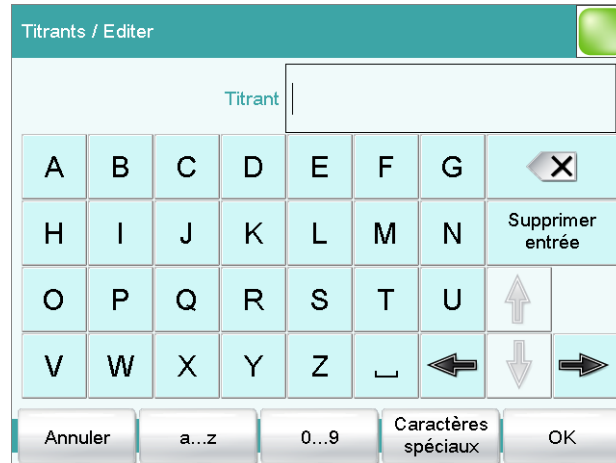
- Effleurer **[Choisir]**.

Titrants / Editer	
Titrant	<input type="text"/> ▼
Concentration	<input type="text" value="1.000"/> <input type="text" value="mol/L"/> ▼
Commentaire	<input type="text"/>
Titre	<input type="text" value="1.000"/> ▼
Date dét. titre	2012-03-08 13:43:14
<input type="button" value="Annuler"/> <input type="button" value="Durée d'utilis."/> <input type="button" value="Unité de distrib."/> <input type="button" value="Options du titre"/>	

2 Entrer les données du titrant

- Vous pouvez maintenant entrer les données nécessaires pour le titrant. Les boutons portant le symbole d'une flèche ouvrent des listes de sélection qui comportent des propositions adéquates.

- Effleurer le champ d'entrée **Titrant**.



L'éditeur de texte permet d'entrer des lettres, des chiffres et des signes mathématiques.

- Les fonctions sont les suivantes :
 - Passage aux minuscules avec [**a...z**].
 - Passage aux chiffres et aux signes mathématiques avec [**0...9**].
 - Passage aux caractères spéciaux avec [**Caractères spéciaux**] (d'autres caractères spéciaux sont aussi disponibles sous [**Plus**]).
 - Passage aux majuscules avec [**A...Z**].
 - La **touche arrière** (en haut à droite) efface le caractère à gauche du curseur.
 - [**Supprimer entrée**] efface le champ d'entrée en entier.
 - Les **touches fléchées** déplacent le curseur.
- Entrer un nom pour le titrant.
- Confirmer l'entrée par [**OK**] et fermer l'éditeur de texte. La touche [**Annuler**] permet d'annuler la l'entrée.
- Entrer les autres données comme pour la concentration ou le titre. Le mode d'emploi du 900 Touch Control contient d'autres informations sur les paramétrages qui peuvent être effectués pour les titrants.

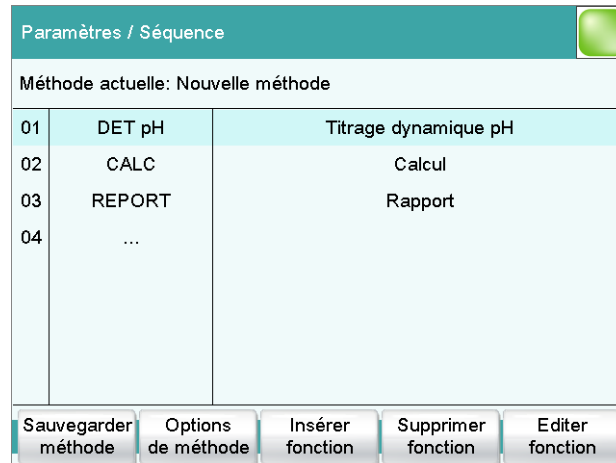
Le nouveau titrant est enregistré dans la liste. La taille du cylindre et le type d'unité de burette sont affichés. La colonne **Burette** indique si le titrant est mis en place, et sur quel connecteur et appareil.

- Sélectionner **Imprimante** et effleurer **[Éditer]**.

The screenshot shows a configuration window titled "Manager appareils / Editer" with a green home icon in the top right corner. Below the title, it says "Type d'appareil: Imprimante". There are four input fields: "Nom d'appareil" with the value "Printer", "Commentaire" which is empty, "Imprimante" with a dropdown menu set to "off", and "Connecteur" with a dropdown menu set to "USB". At the bottom, there are three buttons: "Réglages PDF", "Imprimante réseau", and "Options supplém.".

- Effleurer **Imprimante** et sélectionner un type d'imprimante.
- Si vous désirez utiliser une imprimante en réseau dans votre entreprise, effleurer **Connecteur** et sélectionner **Ethernet**. Le 900 Touch Control doit déjà être connecté au réseau. Vous pouvez entrer les indications nécessaires à l'identification de l'imprimante en réseau sous **[Imprimante réseau]**.
- Revenir à la boîte de dialogue principale avec **[🏠]**.

- Effleurer **[Éditer paramètres]** dans la boîte de dialogue principale.



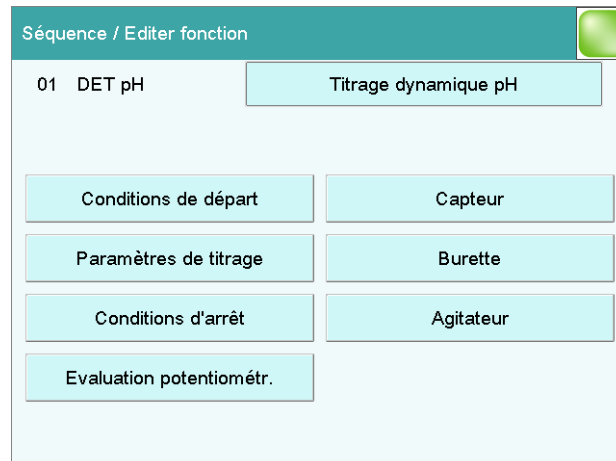
La nouvelle méthode comprend trois fonctions :

- DET pH
Comporte les paramètres du titrage.
- CALC
Le calcul du résultat est défini ici.
- REPORT
Comporte la liste des différents rapports à imprimer.

Définir le titrant

1 Ouvrir les réglages de la burette

- Sélectionner la fonction **DET pH** et effleurer **[Éditer fonction]**.



Définir les conditions d'arrêt

1 Ouvrir la boîte de dialogue

- Effleurer [**Conditions d'arrêt**].

Editer fonction / Conditions d'arrêt	
01 DET pH	Titrage dynamique pH
Volume d'arrêt	100.000 mL
Val. mes. d'arrêt pH	off
EP d'arrêt	9
Volume après EP	off mL
Temps d'arrêt	off s
Débit de rempl.	maximum mL/min

2 Définir le volume d'arrêt

- Effleurer le champ d'entrée **Volume d'arrêt**.
- Entrer une valeur qui corresponde au volume du cylindre de l'unité de burette utilisée.
- Appliquer cette valeur en effleurant [**OK**] et fermer la boîte de dialogue d'entrée.

3 Définir le nombre de points d'équivalence

- Effleurer le champ d'entrée **EP d'arrêt**.
- Entrer **2** et fermer la boîte de dialogue d'entrée avec [**OK**].
- Effleurer deux fois la touche fixe [**←**].

Définis comme conditions d'arrêt, ces paramètres permettent de terminer automatiquement le titrage dès que deux points d'équivalence ont été trouvés. Si un seul point d'équivalence est détecté, voire aucun, le titrage est terminé dès que le volume entier du cylindre a été dosé.

Nouveau calcul / Charger modèle

F1= F6=

F2= F7=

F3= F3=

F4= F9=

F5=

Annuler Retour Suivant

3 Définir la masse molaire

- Effleurer le champ d'entrée **F1=**.
- Entrer la masse molaire de l'échantillon et confirmer par **[OK]**.
- Effleurer **[Suivant]**.

Editer fonction / Editer calcul

02 CALC Calcul

Nom du résultat Teneur (%)

Formule de calcul R1 $EP1 * CONC * TITER * 36.46 * 0.1 / C00$

Nombre de décimales 2 ▼

Unité du résultat % ▼

Note Variable résultat Limites résultat Options du résultat

4 Définir les propriétés de résultat

Vous pouvez maintenant modifier les informations destinées au calcul de résultat (comme le nom du résultat ou le nombre de décimales).

- Fermez la boîte de dialogue pour le calcul en effleurant deux fois **[↩]**. Vous voyez maintenant de nouveau la boîte de dialogue avec les trois fonctions.

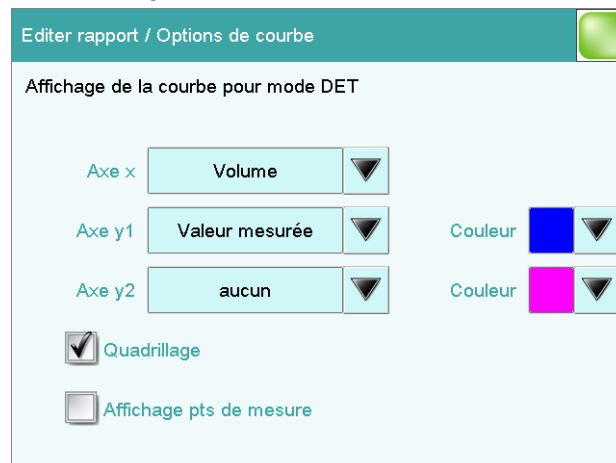
3 Définir la représentation de la courbe

- Sélectionner **Courbe** et effleurer **[Éditer]**.



Il est possible d'effectuer divers paramétrages pour l'impression de la courbe de titrage.

- Effleurer **[Options de courbe]**.



Vous pouvez par exemple choisir les couleurs de la courbe de mesure ou ajouter un second type de courbe.

Effleurer le champ d'entrée **Axe y2**, puis sélectionner **ERC**. Fermer ensuite la boîte de dialogue avec [**↩**] ou [**Choisir**].

Cela permet d'imprimer la courbe ERC (1ère dérivée) en plus de la courbe de titrage standard.



- Effleurer trois fois [].

Paramètres / Séquence		
Méthode actuelle: Nouvelle méthode		
01	DET pH	Titrage dynamique pH
02	CALC	Calcul
03	REPORT	Rapport
04	...	

Sauvegarder la méthode

1 Sauvegarder la méthode

- Effleurer [**Sauvegarder méthode**].

Séquence / Sauvegarder méthode		
Mémoire	Mémoire interne	▼
Groupe	Groupe principal	▼
Nom du fichier	Nouvelle méthode	▼

La méthode peut être enregistrée dans la mémoire interne de l'appareil, sur un support de stockage USB ou dans un dossier partagé en réseau. Il est également possible de créer divers groupes ou dossiers pour les méthodes.

- Effleurer le champ d'entrée **Nom du fichier**.
- Attribuer un nom à la méthode.
- Confirmer l'entrée par **[OK]** et fermer l'éditeur de texte.
- Sauvegarder la méthode en effleurant [**Sauvegarder**].
La méthode est sauvegardée dans le dossier **Groupe principal**.
- Passer à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [] ou la touche fixe [].

3.2 Entrer le nom d'utilisateur et les données d'échantillon

Il existe deux possibilités pour entrer des données d'échantillon dans l'appareil, à l'exemple de la prise d'essai. Pour les séries d'échantillons comportant de nombreux échantillons différents, il est possible d'utiliser la table d'échantillons. Pour des déterminations individuelles ou des séries d'échantillons ayant toutes les mêmes données d'échantillon, celles-ci peuvent être entrées dans la page principale de dialogue de l'appareil.

Pour la première détermination, entrer les données dans la page principale afin de tester la méthode créée.

Entrer des données

1 Entrer le nom d'utilisateur

- Effleurer le champ d'entrée **Utilisateur**.
- Entrer votre nom.
- Confirmer l'entrée par **[OK]**.

2 Entrer les identifications d'échantillon

- Effleurer le champ d'entrée **Identification 1**.
- Entrer une désignation pour l'échantillon (par exemple le type de l'échantillon ou le numéro d'analyse).
- Confirmer l'entrée par **[OK]**.
- Effleurer le champ d'entrée **Identification 2**.
- Entrer une autre désignation de l'échantillon (par ex. un numéro de charge ou la date du prélèvement de l'échantillon).
- Confirmer l'entrée par **[OK]**.



3 Entrer la prise d'essai

- Effleurer le champ d'entrée **Prise d'essai**.
- Entrer une valeur pour la prise d'essai.
- Confirmer l'entrée par **[OK]**.
- Effleurer la flèche de liste de sélection pour ouvrir l'unité de la prise d'essai.
- Sélectionner une unité.



REMARQUE

Il est possible d'entrer sa propre unité. Effleurer le champ d'entrée de l'unité. L'éditeur de texte vous permet d'entrer le texte de votre choix.

Appliquer la prise d'essai de la balance

Si vous avez connecté une balance, vous n'aurez pas besoin d'ouvrir la boîte de dialogue d'entrée de la prise d'essai et de l'unité. Appuyez sur la touche (portant le symbole d'imprimante) sur la balance pour imprimer le poids. La prise d'essai et l'unité correspondante sont transmises au 900 Touch Control et affichées dans la boîte de dialogue principale.



REMARQUE

Veillez vous référer au mode d'emploi du 900 Touch Control pour connecter la balance et la configurer.



REMARQUE

La prise d'essai est entrée dans la page principale ou dans la table d'échantillons selon que la table d'échantillons est activée ou désactivée.

Voici comment désactiver la table d'échantillons :

1 Désactiver la table d'échantillons

- Effleurer **Contrôle**.
- Décocher la case devant **Table d'échant.** en l'effleurant si celle-ci est cochée.
- Effleurer la touche fixe [].

3.3 Effectuer une détermination

3.3.1 Préparer le titrage

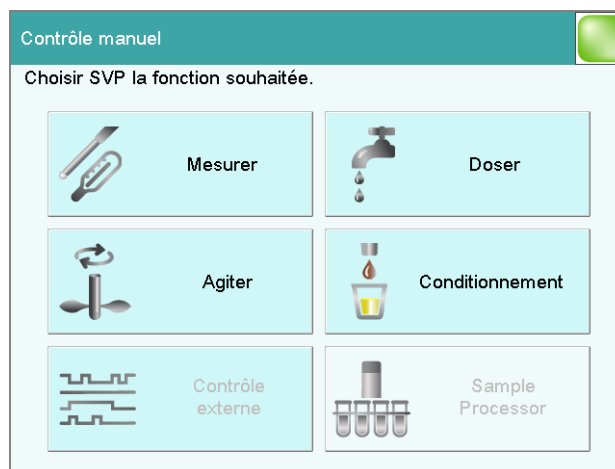
La fonction **Préparer** permet de rincer et de remplir le cylindre et les tuyaux de l'unité de burette sans laisser de bulles. Il est conseillé d'exécuter cette fonction avant la première détermination ou une fois par jour.

Préparer l'unité de burette

Pour cela, procédez de la façon suivante :

1 Ouvrir le contrôle manuel

- Effleurer la touche fixe [] (= **Contrôle manuel**).



- Sélectionner **Doser**.

2 Effectuer la préparation de la fonction de dosage

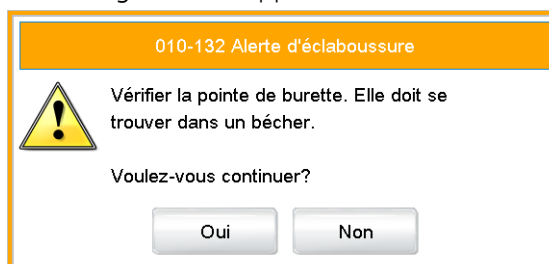


REMARQUE

Vérifiez que la pointe de burette est placée dans un récipient d'une contenance de plusieurs fois le volume du cylindre de votre unité de burette.



- Effleurer [**Préparer**].
Le message suivant apparaît :



- Effleurer [**Oui**].
La préparation est effectuée. Le déroulement de la fonction est présenté sur l'affichage. Vous trouverez des détails sur la fonction **Préparer** dans le mode d'emploi du 900 Touch Control.
- Effleurer la touche fixe [].

Préparer l'échantillon

1 Rincer l'électrode et la pointe de distribution

- Poser un récipient vide sur l'agitateur (ou le poste de titrage).
- Rincer l'électrode et la pointe de burette avec de l'eau déionisée (ou un solvant approprié) de la pissette.

2 Placer l'échantillon

- Dissoudre l'échantillon avec de l'eau déionisée dans le récipient d'échantillon (ou un autre solvant approprié).
- Ajouter un barreau d'agitation dans le récipient d'échantillon.
- Poser le récipient d'échantillon sur l'agitateur (ou le poste de titrage).
- Plonger l'électrode et la pointe de burette dans la solution d'échantillon.

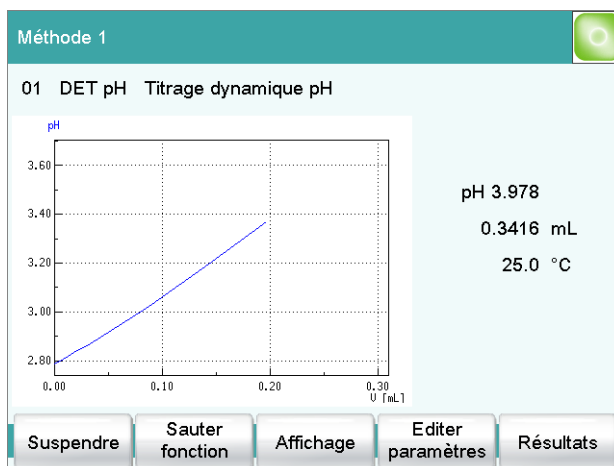
3.3.2 Effectuer le titrage

1 Démarrer la méthode

- Effleurer la touche fixe [] (= **Start**).

La détermination commence. Les différentes étapes de la méthode s'affichent.

Lorsque le titrage démarre, la courbe de titrage et les valeurs actuelles (valeur mesurée, volume, température) s'affichent. Au fur et à mesure de l'avancée du titrage, la courbe est automatiquement remise à l'échelle afin que l'ensemble du déroulement du titrage soit toujours visible.



La touche [↩] permet de passer à la page principale pendant une détermination. Vous pouvez ainsi modifier des paramètres pendant une détermination. Toutefois, seuls les paramètres qui n'influencent pas la détermination en cours de manière significative peuvent être modifiés. Le bouton **[Affichage en direct]** de la boîte de dialogue principale permet de revenir à la visualisation de la détermination en temps réel.

Les deux rapports définis sont imprimés une fois le titrage achevé.

3.3.3 Afficher des résultats

Une fois la détermination terminée, l'écran de résultats s'affiche.

Les résultats de la dernière détermination effectuée sont toujours disponibles sous **Résultats**.



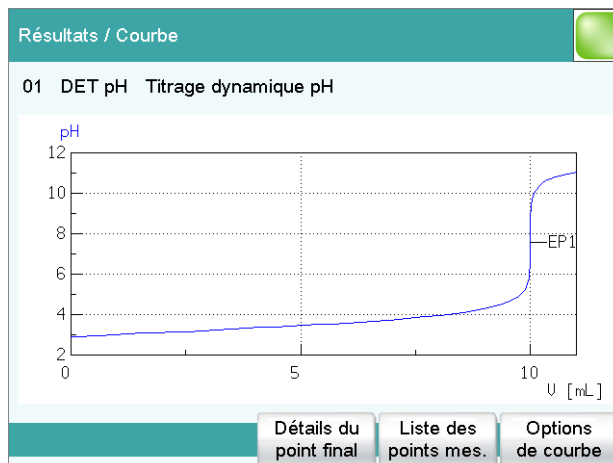
Le résultat et son nom sont affichés. La valeur mesurée et le volume des points finaux trouvés sont également représentés.

Vous pouvez faire afficher la courbe de titrage en procédant comme suit :



1 Afficher la courbe de titrage

- Effleurer **[Courbe]**.



Vous pouvez modifier la représentation de la courbe sous **[Options de courbe]**.

- Revenir à l'écran des résultats avec la touche fixe [].

3.3.4 Recalculer une détermination

Il est possible de recalculer le titrage au besoin une fois ce dernier achevé.

Si vous souhaitez effectuer un recalcul, vous pouvez modifier p. ex. la prise d'essai, la formule de calcul ou les paramètres d'évaluation.

Il s'agit p. ex. de recalculer le résultat dans **mol/L**.

Ajouter un calcul et recalculer

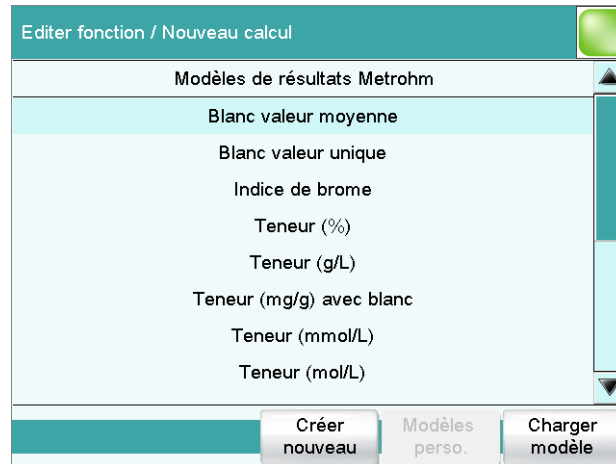
Procédez de la façon suivante :

1 Ouvrir la fonction CALC

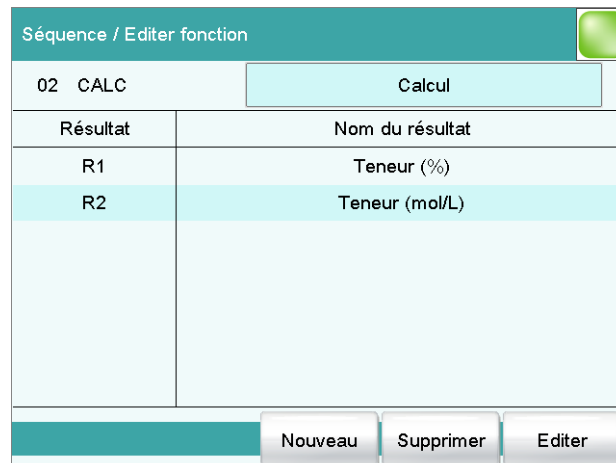
- Revenir à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [].
- Ouvrir la méthode avec **[Éditer paramètres]**.
- Sélectionner la fonction **CALC** et effleurer **[Éditer fonction]**.

2 Ajouter un nouveau calcul

- Effleurer [**Nouveau**].



- Sélectionner le modèle de résultat **Teneur (mol/L)** et effleurer [**Charger modèle**].
- Effleurer [**Continuer**].
- Appliquer le nouveau calcul avec la touche fixe [↩].



3 Lancer le recalcul

- Revenir à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [🏠].
- Ouvrir l'écran de résultat avec [**Résultats**].
- Effleurer [**Recalculer**].

Deux résultats sont maintenant affichés.

4 Effectuer un titrage avec des fonctions étendues

4.1 Fonction de statistiques

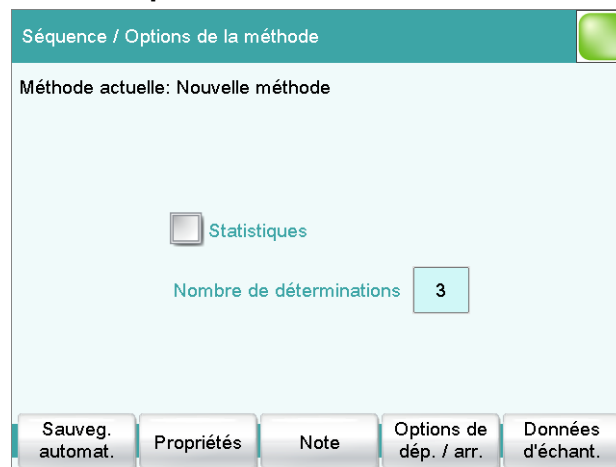
La fonction de statistiques peut calculer la valeur moyenne, l'écart-type absolu et l'écart-type relatif (s abs et s rel) à partir de plusieurs déterminations. Le calcul est exécuté en continu, ce qui signifie qu'après chaque détermination effectuée, le calcul est actualisé jusqu'à ce que le nombre défini de déterminations soit atteint.

Pendant une détermination, plusieurs résultats peuvent être calculés et être tous intégrés dans le calcul des statistiques.

Activer les statistiques

1 Éditer les options de méthode

- Effleurer [**Éditer paramètres**] dans la boîte de dialogue principale.
- Effleurer [**Options de méthode**].



La fonction de statistiques pour cette méthode peut être définie ici. Il est possible d'indiquer le nombre de déterminations pour lesquelles des calculs de statistiques doivent être effectués respectivement.

Ces paramétrages s'appliquent à toutes les déterminations qui seront effectuées selon cette méthode.

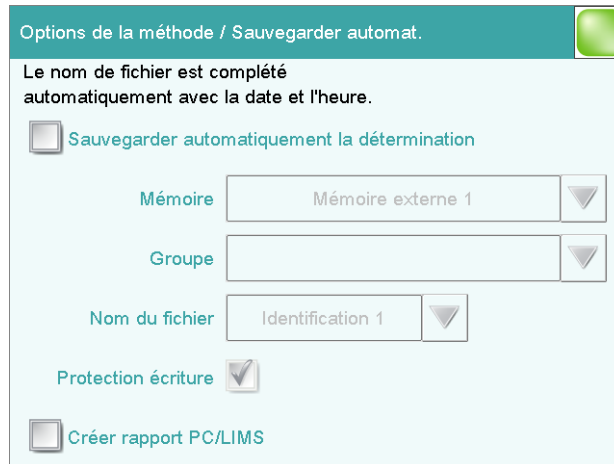
- Effleurer la case à cocher **Statistiques**.
- Entrer une valeur sous **Nombre de déterminations**.
- Effleurer la touche fixe [**↩**].

Définir une sauvegarde automatique

Procédez de la façon suivante :

1 Ouvrir les options de méthode

- Effleurer **[Éditer paramètres]** dans la boîte de dialogue principale.
- Effleurer **[Options de méthode]**.
- Effleurer **[Sauveg. automat.]**.




2 Activer la sauvegarde de détermination

- Effleurer la case à cocher **Sauvegarder automatiquement la détermination**.
- Sélectionner l'emplacement de sauvegarde sous **Mémoire**. Il est possible de sélectionner **Mémoire externe 1** (comme une clé USB) ou **Mémoire partagée** (emplacement de sauvegarde dans un réseau informatique).
Il faut connecter une clé USB (mémoire externe) sur le 900 Touch Control avant d'effectuer une détermination. En cas de sélection d'un emplacement de sauvegarde partagé au sein d'un réseau informatique, cet emplacement doit être défini dans le gestionnaire d'appareils. Avant d'effectuer la détermination, le 900 Touch Control doit être connecté au réseau par un câble Ethernet.
- Sélectionner un groupe disponible ou créer un nouveau groupe en effleurant l'icône de sélection sous **Groupe**.
Les données de détermination peuvent être sauvegardées sur le support de stockage dans différents groupes (= dossiers sur le support de stockage). Vous pouvez créer vos propres groupes en effleurant le champ d'entrée **Groupe**.



- Définir la désignation du nom de fichier.
Deux identifications d'échantillons ou le nom de la méthode peuvent être sélectionnés. Effleurer le champ d'entrée **Nom du fichier** pour entrer un nom de fichier personnalisé.
- Activer ou désactiver la protection en écriture.
Vous pouvez protéger les données de détermination originales pour qu'elles ne soient pas écrasées.

3 Activer le rapport PC/LIMS

- Effleurer la case à cocher **Créer rapport PC/LIMS**.
Définir l'emplacement de sauvegarde pour le rapport PC/LIMS dans le gestionnaire d'appareils.
- Revenir à la boîte de dialogue principale avec [].



REMARQUE

Vous trouverez des détails sur le rapport PC/LIMS dans le mode d'emploi du 900 Touch Control.



REMARQUE

Ces paramétrages sont spécifiques à la méthode. Les données de toutes les déterminations effectuées selon cette méthode seront sauvegardées à l'emplacement de sauvegarde défini. Il est possible de définir différents emplacements de sauvegarde pour les méthodes.

4.3 Adapter les paramètres de titrage

Pour optimiser le déroulement d'un titrage, adapter les différents paramètres de titrage aux besoins du titrage. Pour le titrage suivant, la vitesse d'agitation, le débit de dosage et le temps d'attente maximal sont modifiés.

Régler la vitesse d'agitation

1 Ouvrir les réglages de l'agitateur

- Effleurer [**Éditer paramètres**] dans la boîte de dialogue principale.

- Sélectionner la fonction **DET pH** et effleurer [**Éditer fonction**].

Séquence / Editer fonction

01 DET pH Titrage dynamique pH

Conditions de départ Capteur

Paramètres de titrage Burette

Conditions d'arrêt Agitateur

Evaluation potentiométr.

- Effleurer [**Agitateur**].

Editer fonction / Agitateur

01 DET pH Titrage dynamique pH

Agitateur 1 ▼

Vitesse d'agitation - 8 +

Arrêter automatiquement

2 Modifier la vitesse d'agitation

- Effleurer [**-**] ou [**+**] pour modifier la vitesse d'agitation. Utiliser la case à cocher **Arrêter automatiquement** pour préciser si l'agitateur doit être arrêté après le titrage.
- Revenir à la fonction **DET pH** avec la touche fixe [**↔**].

Modifier les réglages du titrage

Il existe trois jeux de paramètres prédéfinis pour l'ajout du titrant et l'enregistrement des valeurs mesurées en cours de titrage (**lente**, **optimale** et **rapide**). Ils conviennent à la plupart des applications.

2 Modifier le temps d'attente maximal

- Effleurer le champ d'entrée **Max.** à droite en bas.
Cette valeur détermine le temps maximum entre deux incréments volumétriques. Si la dérive du signal réglée n'est pas atteinte avant expiration du temps d'attente, l'incrément volumétrique suivant est appliqué immédiatement. Le temps d'attente maximal ne s'applique donc qu'en cas de valeurs de dérive élevées, c'est-à-dire avant et après un point d'équivalence.
- Entrer un temps d'attente un peu plus long, par ex. **30 s** et confirmer par **[OK]**.
- Effleurer trois fois la touche fixe [**↔**].
Vous voyez maintenant de nouveau le déroulement de méthode avec les trois fonctions.

4.4 Sauvegarder la méthode

Sauvegarder la méthode

1 Sauvegarder la méthode

- Effleurer **[Sauvegarder méthode]**.

La méthode peut être enregistrée dans la mémoire interne de l'appareil, sur un support de stockage USB ou dans un dossier partagé en réseau. Il est également possible de créer divers groupes ou dossiers pour les méthodes.

- Effleurer le champ d'entrée **Nom du fichier**.
- Attribuer un nom à la méthode.
- Confirmer l'entrée par **[OK]** et fermer l'éditeur de texte.
- Sauvegarder la méthode en effleurant **[Sauvegarder]**.
La méthode est sauvegardée dans le dossier **Groupe principal**.

- Revenir à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [↩]. Un nouveau bouton est maintenant visible dans la boîte de dialogue principale.

2 Entrer les données d'échantillon

- Effleurer [Table d'échant.].

N°	Identification 1	Prise d'essai
1	...	

La table d'échantillons est encore vide. La première ligne est sélectionnée.



- Effleurer **[Éditer]**.

- Effleurer l'icône de sélection à côté du champ d'entrée **Méthode**.
- Sélectionner la méthode sauvegardée et effleurer **[Choisir]**.
Il est possible de sélectionner une méthode déterminée pour chaque échantillon à traiter. Si aucune méthode n'est indiquée, la méthode actuellement chargée est exécutée.
- Renseigner les champs d'identification d'échantillon et de prise d'essai.

La ligne est numérotée automatiquement après entrée de la prise d'essai. Il est possible d'entrer directement la prise d'essai suivante.

Dans la boîte de dialogue de propriétés de la table d'échantillons, il est possible de modifier le critère de numérotation automatique de ligne sous **[Options d'édition]**.

- Revenir à la table d'échantillons avec la touche fixe [].
- Après avoir renseigné le nombre souhaité de données d'échantillon, revenir à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [].

4.6 Effectuer des titrages

Les échantillons pour lesquels des données d'échantillon ont été entrées peuvent désormais être utilisés dans les titrages.

Si vous avez activé l'option, envoyer un rapport PC/LIMS, n'oubliez pas de connecter tout d'abord un support de stockage USB.

Chaque fois que vous appuyez sur la touche fixe [▶], les données d'échantillon de la ligne supérieure de la table d'échantillons sont chargées et appliquées au titrage en cours. À la fin du titrage, cette ligne est effacée. Les données d'échantillon de la ligne suivante sont utilisées pour le titrage suivant.

Après chaque titrage, un rapport de résultats est imprimé et un rapport PC/LIMS est sauvegardé si vous avez défini ou activé cette fonction.



REMARQUE

La table d'échantillons peut aussi être utilisée pour des déterminations automatisées.

4.7 Afficher les données statistiques

Après les titrages, il est possible d'afficher les données statistiques. Procéder de la façon suivante :

1 Ouvrir l'écran des statistiques

- Effleurer **[Résultats]** dans la boîte de dialogue principale.
- Effleurer **[Statistiques]**.

La valeur moyenne du résultat s'affiche dans l'aperçu des statistiques.

2 Afficher les données statistiques

Effleurer **[Détails]**.



Statistiques / Détails		
Nom résultat: Teneur (%)		SMN1
Valeur moyenne	10.28 %	n=03
s abs	0.031 %	
s rel	0.30 %	
N°	Prise d'essai	Résultat
1	2.473 g	10.25 %
2	2.459 g	10.31 %
3	2.469 g	10.27 %
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Données d'échant. Déterm. on/off Résultat on/off </div>		

La partie supérieure de l'affichage indique les écarts-types absolu et relatif à côté de la valeur moyenne. Les différents résultats individuels des titrages sont indiqués dans un tableau.

Pour exclure un titrage du calcul des statistiques, le sélectionner et effleurer ensuite **[Résultat on/off]** ou **[Déterm. on/off]**. Les données statistiques sont immédiatement recalculées.

Pour ajouter d'autres titrages aux statistiques, procéder à partir de l'aperçu des statistiques.

5 Configuration de l'administration des utilisateurs

Si différentes personnes doivent travailler avec l'appareil, nous recommandons d'utiliser l'administration des utilisateurs du 900 Touch Control. Ainsi, chaque personne peut s'identifier sur l'appareil avec ses données d'identification d'utilisateur. Les rapports comprennent ensuite automatiquement le nom de l'utilisateur concerné.

Il est aussi possible d'attribuer un niveau de dialogue pour chaque utilisateur. En plus de la boîte de dialogue Expert, ayant accès à toutes les fonctions et paramètres, il est possible de sélectionner une boîte de dialogue de routine avec des droits d'accès restreints. Il est possible de configurer pour la boîte de dialogue de routine les fonctions et les zones de dialogue disponibles.

Il est possible d'attribuer des droits d'administrateur aux utilisateurs qui gèrent les méthodes et qui peuvent effectuer des paramètres de configuration.

Si vous créez une liste d'utilisateurs, vous pouvez l'utiliser de différentes manières. Vous pouvez appliquer différentes combinaisons d'options de login. Trois possibilités sont mentionnées ci-après :

- Nom de l'utilisateur sélectionnable dans la boîte de dialogue principale, sans login
- Login automatique avec une clé USB
- Login avec mot de passe

5.1 Création d'une liste d'utilisateurs

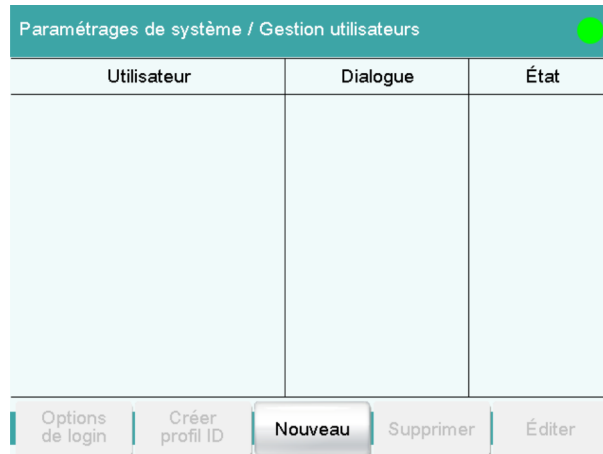
La création d'une liste d'utilisateurs est obligatoire pour toutes les possibilités d'identification des utilisateurs.

Définir un utilisateur

Procédez de la façon suivante :

1 Ouvrir l'administration des utilisateurs

- Effleurer **[Système]** dans la boîte de dialogue principale.
- Effleurer **[Paramétrages de système]**.
- Effleurer **[Gestion utilisateur]**.



2 Créer un nouvel utilisateur

- Effleurer **[Nouveau]**.

Gestion utilisateurs / Editer utilisateur

Utilisateur

Nom complet

Dialogue Dialogue expert ▼

Etat actif ▼

Droit admin.

Annuler | Favoris | Signature méthode | Signature déterm.

- Effleurer le champ d'entrée **Utilisateur** et entrer une identification d'utilisateur unique (p. ex. une abréviation). Fermer la boîte de dialogue d'entrée avec **[OK]**.
- Effleurer le champ d'entrée **Nom complet** et entrer le nom de l'utilisateur. Fermer la boîte de dialogue d'entrée avec **[OK]**.
- Effleurer la liste de sélection **Dialogue** et sélectionner **Dialogue expert** ou **Dialogue routine**. Noter que les paramètres de système ne peuvent être modifiés que dans la boîte de dialogue Experts.
Ce réglage est seulement actif lorsque l'on travaille avec des logins.
- Activer ou désactiver les droits d'administrateur.
L'administration des utilisateurs ne peut être utilisée qu'avec des droits d'administrateur. Au moins une personne doit posséder les droits d'administrateur.
- Revenir à l'administration des utilisateurs avec [].
- Définir d'autres utilisateurs.

- Passer à la boîte de dialogue principale avec [].

Pour travailler sans login, il suffit de créer une liste d'utilisateurs. Chaque utilisateur peut sélectionner son entrée dans la liste des utilisateurs dans la boîte de dialogue principale. Le nom de l'utilisateur est alors imprimé sur les rapports et / ou enregistré dans une détermination.

5.2 Login automatique avec une clé USB

La reconnaissance automatique de l'utilisateur sans avoir à entrer de mot de passe est possible. Si chaque utilisateur possède sa propre clé USB avec son profil d'utilisateur, l'appareil peut détecter au démarrage à qui appartient la clé USB. L'identification de l'utilisateur est automatique.


La clé USB peut être utilisée pour sauvegarder des données de détermination, des méthodes, des rapports PC/LIMS ou pour une copie de sauvegarde de tout le système.

Créer des profils d'utilisateur

Créer un profil d'identification sur une clé USB séparée pour chaque utilisateur. La clé USB doit être formatée.

Procédez de la façon suivante :

1 Insérer la clé USB

- Passer à la boîte de dialogue principale avec [].
- Insérer une clé USB à l'arrière du 900 Touch Control.
- Patienter jusqu'à l'affichage d'un message confirmant la détection de la clé USB.

2 Sauvegarder le profil d'utilisateur

- Basculer dans l'administration des utilisateurs avec [**Système**], [**Paramétrages de système**] et [**Gestion utilisateur**].
- Sélectionner un nom d'utilisateur.
- Effleurer [**Créer profil ID**].

Un message s'affiche et confirme la création du profil d'identification.

En réglant immédiatement les options de login, l'utilisateur est automatiquement et aussitôt identifié avec ce profil d'identification.

Confirmez les messages qui s'affichent éventuellement par **[Oui]**.

Un login automatique s'effectue maintenant.

3 S'identifier

- Effleurer **[OK]** après la demande d'insertion de la clé USB avec le profil d'identification.
- Pour identifier un autre utilisateur à l'aide d'un profil d'identification, effleurer **[Contrôle/ Logout]** puis **[Logout]** dans la boîte de dialogue principale.
L'appareil affiche une nouvelle invite à enficher une clé USB.

5.3 Login avec mot de passe

Si vous voulez obliger chaque utilisateur à s'identifier sur l'appareil avec un mot de passe, activez cette fonction dans les options de login.



REMARQUE

Notez que les utilisateurs créés dans l'administration des utilisateurs ne pourront plus être supprimés dès que la demande de mot de passe sera activée. Les utilisateurs ne pourront plus qu'être désactivés.

Paramétrer les options de login

Effectuer les paramétrages suivants :

1 Ouvrir les options de login

- Passer à l'administration des utilisateurs avec **Système ► Paramétrages de système ► Gestion utilisateur**.
- Effleurer **[Options de login]**.

1 Entrer un nom d'utilisateur

- Effleurer le champ d'entrée **Utilisateur**, entrer le nom d'utilisateur et confirmer par **[OK]**.
- Effleurer **[Changer MDP]**.

2 Définir un mot de passe

- Effleurer le champ d'entrée **Nouveau MDP**.
- Entrer un mot de passe. Il doit comporter 10 caractères maximum.



REMARQUE

Veillez à bien mémoriser le mot de passe.

- Confirmer l'entrée par **[OK]**.
- Entrer à nouveau le mot de passe sous **Confirmer MDP**.
- Effleurer **[OK]**.



3 S'identifier

- Entrer le nouveau mot de passe sous **Mot de passe** et effleurer **[OK]** dans la boîte de dialogue d'identification.