

916 Ti-Touch



Cours de maniement
8.916.8002FR



Metrohm AG

CH-9100 Herisau

Suisse

Téléphone : +41 71 353 85 85

Fax : +41 71 353 89 01

info@metrohm.com

www.metrohm.com

916 Ti-Touch

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	Informations supplémentaires	1
1.3	Conventions de représentation	1
2	Installation	3
2.1	Installation et connexion de l'appareil	3
2.2	Monter le support d'électrode et placer l'agitateur à tige (selon la variante du produit)	7
2.3	Placer la pointe de burette et l'électrode	8
3	Mise sous et hors tension de l'appareil et sélection de la langue de dialogue	11
3.1	Mise sous tension et hors tension de l'appareil	11
3.2	Sélection de la langue de dialogue	13
4	Bases du maniement	14
4.1	Écran tactile	14
4.2	Éléments d'affichage et de commande	14
4.3	Affichage de l'état	16
4.4	Saisie de texte et de nombres	17
5	Ajustage et configuration	20
5.1	Mettre les appareils et le matériel à disposition	20
5.2	Configurer un nouveau titrant	20
5.3	Configurer un nouveau capteur	23
5.4	Configurer l'imprimante	25
6	Effectuer un titrage simple	27
6.1	Créer une méthode de titrage	27
6.2	Entrer le nom d'utilisateur et les données d'échantillon	36
6.3	Effectuer une détermination	38
6.3.1	Préparer le titrage	38
6.3.2	Effectuer le titrage	39
6.3.3	Afficher des résultats	40
6.3.4	Recalculer une détermination	41



6.3.5	Imprimer un rapport manuellement	43
7	Effectuer un titrage avec les fonctions avancées	45
7.1	Fonction de statistiques	45
7.2	Sauvegarder une détermination et le rapport PC/LIMS ..	46
7.3	Adapter les paramètres de titrage	49
7.4	Créer la table d'échantillons	51
7.5	Effectuer des titrages avec une table d'échantillons	54
8	Configuration de l'administration des utilisateurs	55
8.1	Création d'une liste d'utilisateurs	55
8.2	Login automatique avec une clé USB	57
8.3	Login avec mot de passe	59

1 Introduction

1.1 Structure du cours de maniement



Le cours de maniement ici présent décrit le mode d'installation et de première utilisation du 916 Ti-Touch. Les écrans de dialogue principaux vous seront présentés pas à pas au cours d'un titrage pH simple. Il apporte en outre des informations sur les titrages avec des fonctions avancées et sur l'administration des utilisateurs.

1.2 Informations supplémentaires

Des informations détaillées sur le 916 Ti-Touch sont présentées dans le mode d'emploi.

1.3 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 Installation

2.1 Installation et connexion de l'appareil

916 Ti-Touch

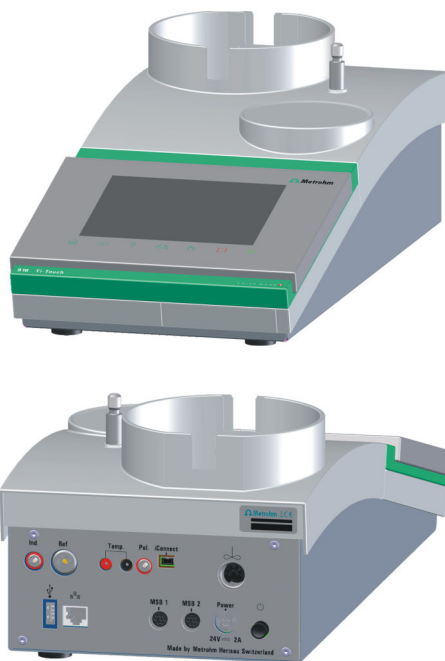
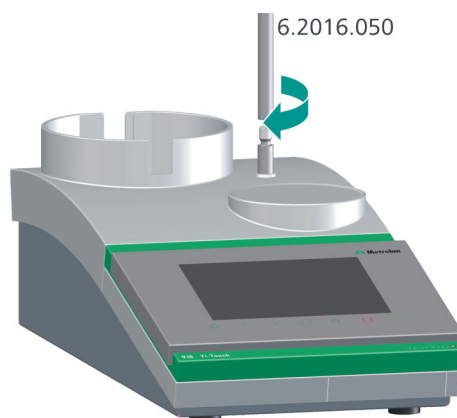


Figure 1 Sans connecteur d'agitateur selon la variante du produit

Monter la potence





Enficher le câble secteur



AVERTISSEMENT

Une tension secteur incorrecte peut endommager l'appareil.

Exploiter l'appareil uniquement avec la tension secteur spécifiée. Pour ce faire, employer exclusivement le bloc d'alimentation fourni.



REMARQUE

La fiche du bloc d'alimentation est protégée de tout retrait involontaire du câble par une protection de traction. Pour retirer la fiche, retirer tout d'abord la douille extérieure de la fiche signalée par des flèches.

Connecter l'agitateur à tige 802 Stirrer (selon la variante du produit)



Connecter le 800 Dosino à la prise MSB 1



Observer le repère sur la prise.



REMARQUE

Aucun agitateur supplémentaire ne doit être raccordé au MSB 1.

Connecter iConnect et le câble d'électrode

- 1 S'assurer que le repère sur la fiche correspond au repère sur le Ti-Touch.

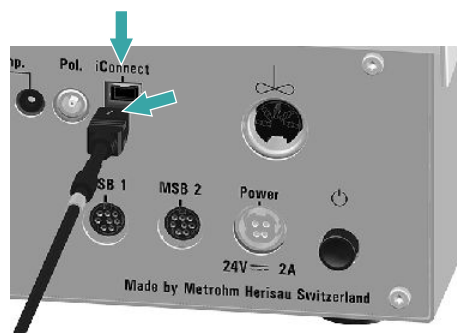
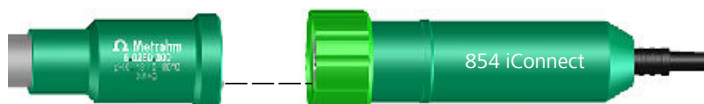


Figure 2 Sans connecteur d'agitateur selon la variante du produit

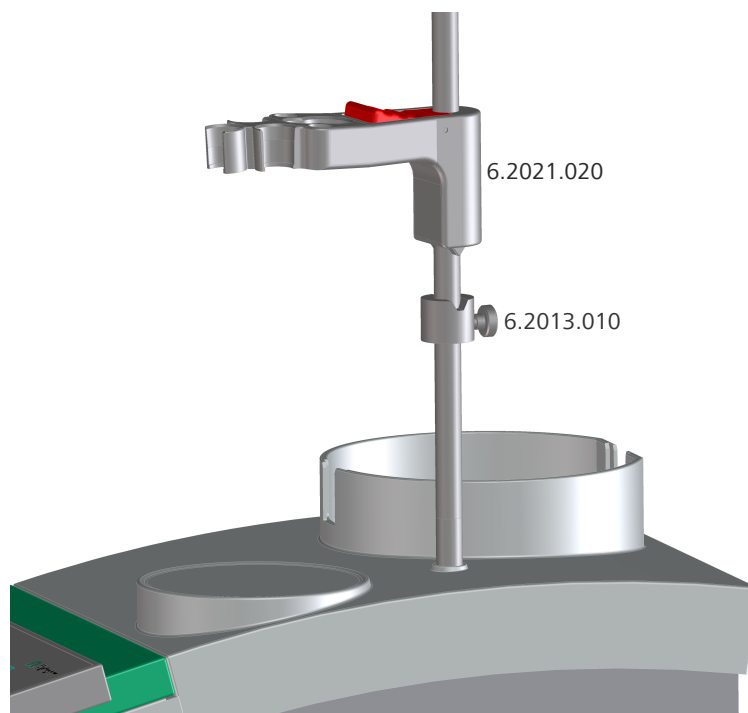
- 2 Veiller à ce que la goupille de centrage soit correctement positionnée.



Les paramètres de l'interface RS-232 doivent être identiques sur l'appareil et sur la balance. Consulter le mode d'emploi de la balance et celui du 916 Ti-Touch à cet effet.

2.2 Monter le support d'électrode et placer l'agitateur à tige (selon la variante du produit)

Monter le support d'électrode

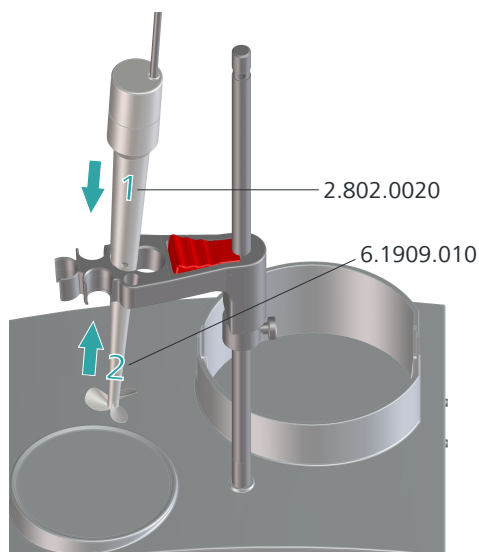


Procédez de la façon suivante :

- 1** Visser la bague d'arrêt 6.2013.010 sur la tige de potence.
- 2** Fixer le support d'électrode 6.2021.020 sur la tige de potence. Pour cela, maintenir appuyé le levier de blocage puis le relâcher dans la position souhaitée.
- 3** Réajuster la bague d'arrêt 6.2013.010 pour fixer la position du support d'électrode. Veiller à ce que le nez du support d'électrode se trouve dans l'évidement de la bague d'arrêt.



Placer l'agitateur à tige (selon la variante du produit)



- 1 Placer l'agitateur à tige *802 Stirrer* (2.802.0020) sans l'hélice d'agitateur 6.1909.010 par le haut dans le plus petit des deux orifices du centre du support d'électrode.

Vérifier si le câble de connexion de l'agitateur est enfiché sur la face arrière de l'appareil.

- 2 Fixer l'hélice d'agitateur 6.1909.010 par en-dessous à l'agitateur à tige.

2.3 Placer la pointe de burette et l'électrode

Généralités

Lors du titrage, il est important que la solution soit bien mélangée. La vitesse d'agitation doit être assez rapide pour qu'un petit « entonnoir de mélange » se forme. Si la vitesse d'agitation est trop rapide, des bulles sont aspirées. Celles-ci faussent les valeurs mesurées. Si la vitesse est trop basse, la solution n'est pas assez mélangée au niveau de l'électrode. Afin de pouvoir effectuer la mesure après l'ajout de solution de titrage dans une solution bien mélangée, la pointe de burette doit être positionnée à un endroit de forte turbulence. En-dehors de cela, le passage de l'ajout de solution de titrage vers l'électrode doit être le plus large possible. Il faut donc tenir compte du sens d'agitation (sens des aiguilles d'une montre ou sens inverse des aiguilles d'une montre) lors du positionnement de l'électrode et de la pointe de burette.

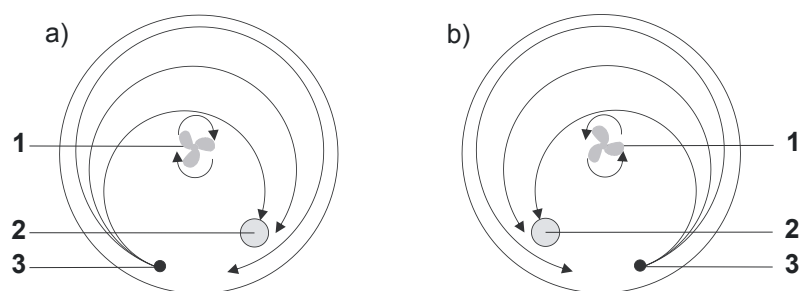


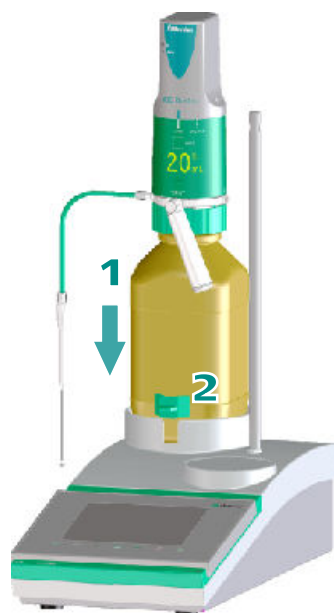
Figure 3 Arrangement schématique de l'agitateur à hélice, électrode et pointe de burette lors d'un titrage. a) Sens d'agitation dans le sens des aiguilles d'une montre, b) Sens d'agitation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

1 Agitateur à hélice

2 Électrode

3 Pointe de burette

Attacher le 800 Dosino avec une unité de distribution



REMARQUE

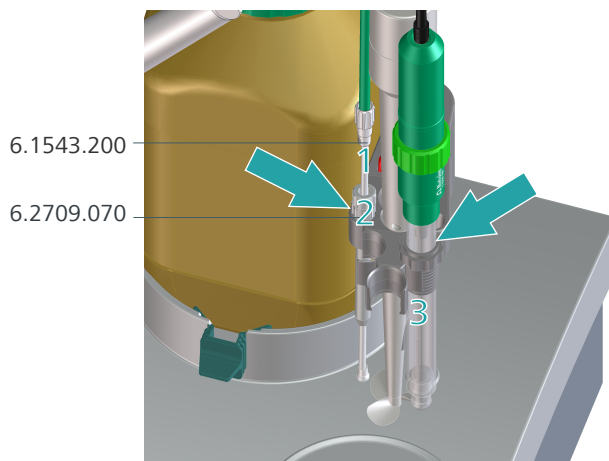
Le mode d'emploi de la 807 Dosing Unit vous explique comment assembler l'unité de distribution et comment la monter sur le flacon.

- 1 Placer le flacon à réactifs avec le 800 Dosino et l'unité de distribution dans le support de flacons du 916 Ti-Touch.



- 2 Monter les agrafes 6.2043.005 sur le support de flacons de façon à ce que le flacon à réactifs soit bien calé.

Placer la pointe de burette et l'électrode



Les instructions suivantes sont valables pour le sens d'agitation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ceci correspond au paramétrage par défaut du sens d'agitation (« + »).

- 1 Placer la pointe de burette 6.1543.200 dans la douille de guidage 6.2709.070.

- 2 Placer la douille de guidage avec la pointe de burette dans le petit orifice arrière gauche.

La microvanne de la pointe de burette ne doit pas gêner l'hélice d'agitation.

- 3 Placer l'électrode en avant à droite.

Vérifier que le câble d'électrode est enfiché sur la face arrière de l'appareil.

3 Mise sous et hors tension de l'appareil et sélection de la langue de dialogue

3.1 Mise sous tension et hors tension de l'appareil

Mettre l'appareil sous tension



ATTENTION

Il faut connecter et mettre sous tension les appareils périphériques (p. ex. imprimante) avant de mettre le 916 Ti-Touch sous tension.



REMARQUE

Lors de la première mise sous tension de l'appareil, la langue de dialogue réglée par défaut est l'anglais.

Vous trouverez les informations relatives à la modification de la langue de dialogue dans la section suivante.

Pour cela, procédez de la façon suivante :

- 1 ■ Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation situé à gauche du panneau arrière du 916 Ti-Touch.
Le 916 Ti-Touch est initialisé. Un test de fonctionnement est effectué. Ce processus peut prendre un certain temps.

Pour cela, procédez de la façon suivante :

- 1 Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation situé à gauche du panneau arrière du 916 Ti-Touch.

Les données actuelles sont alors sauvegardées et le système est arrêté. Ce processus prend peu de temps. Parallèlement, tous les autres appareils connectés au 916 Ti-Touch par un câble USB sont également mis hors tension.

3.2 Sélection de la langue de dialogue

L'interface utilisateur est disponible dans plusieurs langues. En plus des deux langues de dialogue standard *anglais* et *allemand*, il est possible de sélectionner d'autres langues.

Procéder comme suit pour sélectionner la langue de dialogue :

- 1 **Ouvrir les paramètres de système**

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

La boîte de dialogue **Système / Paramètres de système** s'affiche.

- 2 **Sélectionner la langue de dialogue**








- Effleurer le champ de sélection **Langue de dialogue** et sélectionner la langue souhaitée.

- 3 **Sauvegarder les réglages**

- Effleurer les touches fixes [↩] ou [🏠].

La boîte de dialogue principale s'affiche dans la langue de dialogue correspondante.


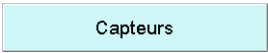
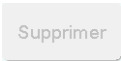
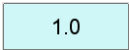


Tableau 1 Touches fixes disponibles en permanence

	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.

4.4 Saisie de texte et de nombres

Saisir les différents caractères dans le champ d'entrée dans la boîte de dialogue d'édition pour la saisie de texte ou de nombres. Les fonctions suivantes sont ici disponibles :

Éditeur de texte



Tableau 4 Fonctions d'édition

Fonction d'édition	Description
[OK]	La modification est appliquée et la boîte de dialogue d'édition fermée.
[Annuler]	La boîte de dialogue d'édition est fermée sans appliquer la modification.
[Supprimer entrée]	Le contenu du champ d'entrée est entièrement effacé.
[<X]	Le caractère avant le curseur est supprimé.
[←]	Le curseur est déplacé d'un caractère vers la gauche dans le champ d'entrée.
[⇒]	Le curseur est déplacé d'un caractère vers la droite dans le champ d'entrée.
[a...z]	Les minuscules s'affichent. Le libellé indique maintenant [A...Z]. Les majuscules s'affichent à nouveau en l'effleurant.
[0...9]	Les chiffres et les signes mathématiques s'affichent.



REMARQUE

Pour faciliter la saisie de texte et de nombres, il est possible de connecter un clavier USB que l'on peut trouver dans le commerce.

L'affectation des touches est décrite au chapitre *Gestionnaire d'appareils* du mode d'emploi détaillé.

- Effleurer **[Titrant]**.
- Effleurer **[Nouveau]**.

Une entrée s'affiche, représentant l'unité de burette mise en place.

Titants / Nouveau	
App. de contrôle	Burette
Ti-Touch	D1
Choisir	

- Effleurer **[Choisir]**.

Titants / 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	2012-03-09 15:30:51
Annuler	Durée d'utilis. Unité de distrib. Options du titre

2 Entrer les données des titrants

Vous pouvez maintenant entrer les données requises pour le titrant. Les boutons portant le symbole de sélection ouvrent des listes de sélection qui comportent des propositions adéquates.



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

- Entrer un nom pour le titrant.
- Confirmer l'entrée par **[OK]**.
- Entrer d'autres données, p. ex. le titre et la concentration.
Le mode d'emploi détaillé du 916 Ti-Touch contient d'autres informations sur les paramétrages qui peuvent être effectués pour les titrants.

Le nouveau titrant est entré 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.

Système / Titrants			
Titrant	Cyl.	Type	Burette
c(AgNO ₃) = 0.1 mol/L	10 mL	UDI	
c(HCl) = 0.1 mol/L	10 mL	UDI	D1/Ti-Touch
c(NaOH) = 0.1 mol/L	5 mL	UDI	



REMARQUE

Si les types **UDI** (unité de dosage intelligente) et **UII** (unité interchangeable intelligente) sont utilisés, les données peuvent être directement récupérées à partir de la puce électronique de données.

Le type **UI** (unité interchangeable non-intelligente) ne possède pas de puce électronique de données. Vous pouvez vous-même créer le titrant dans ce cas en effleurant **[Nouveau]**.

- 3 Revenir à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [].

5.3 Configurer un nouveau capteur

916 Ti-Touch peut gérer tous les capteurs. Ceci présente l'avantage de pouvoir surveiller automatiquement les données pertinentes de ces capteurs (comme la durée d'utilisation).

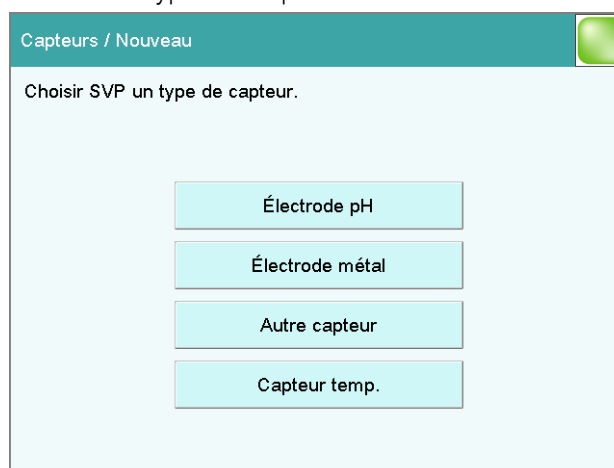
Configurer les capteurs sous **Système ▶ Capteurs**.

Procédez de la façon suivante :

1 Ouvrir la liste des capteurs

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

La liste des types de capteur sélectionnables s'affiche.



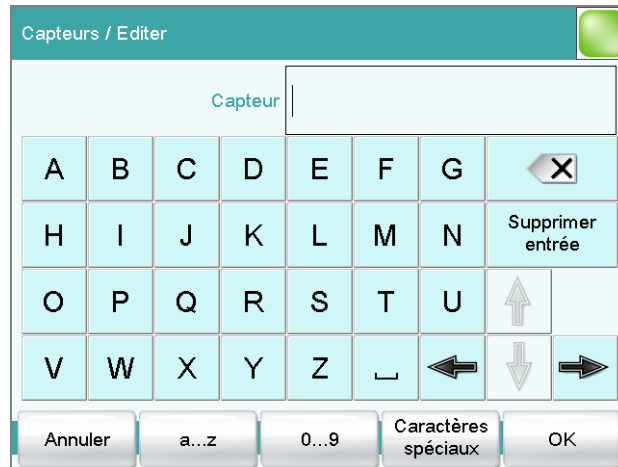
- Effleurer **[Électrode pH]**.



2 Entrer les données du capteur

Les données requises pour le capteur peuvent maintenant être entrées.

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



- Attribuer un nom au capteur.
- Confirmer l'entrée par **[OK]**.
- Entrer d'autres données, comme le numéro de série.
Le mode d'emploi détaillé du 916 Ti-Touch contient d'autres informations sur les paramètres qui peuvent être effectués pour les capteurs.



REMARQUE

Si vous utilisez un capteur intelligent (iTrode), les données du capteur sont récupérées automatiquement dans le Ti-Touch. Une iTrode connectée s'affiche en vert dans la liste des capteurs.

- 3 Revenir à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [].

5.4 Configurer l'imprimante

Pour imprimer les résultats et les courbes de titrage, il faut configurer l'imprimante dans le gestionnaire d'appareils.

Procédez de la façon suivante :

1 Ouvrir la boîte de dialogue de l'imprimante

- Effleurer [**Système**] dans la boîte de dialogue principale.
- Effleurer [**Gestionnaire d'appareils**].

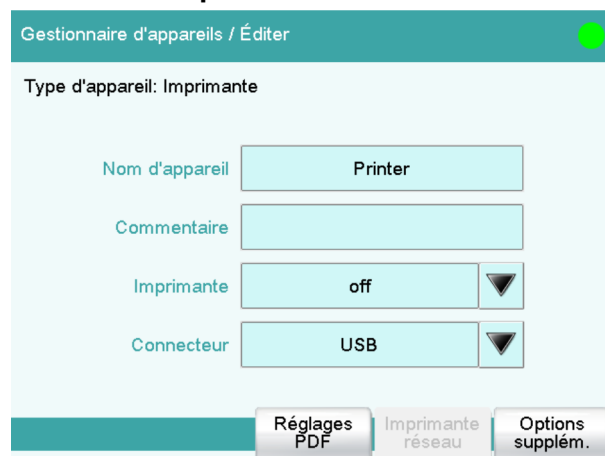


Nom d'appareil	Type d'appareil
916 Ti-Touch	Maniement du Ti-Touch
Ti-Touch	Titreur Ti-Touch
Printer	Imprimante

Buttons: Nouveau, Supprimer, Editer

2 Entrer les données de l'imprimante

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



Gestionnaire d'appareils / Éditer

Type d'appareil: Imprimante

Nom d'appareil: Printer

Commentaire: []

Imprimante: off

Connecteur: USB

Buttons: Réglages PDF, Imprimante réseau, Options supplém.

- Effleurer l'icône de sélection à côté du champ d'entrée **Imprimante** et sélectionner un type d'imprimante.
- Si une imprimante USB est connectée, effleurer l'icône de sélection à côté du champ d'entrée **Connecteur** et sélectionner **USB**.



- Pour utiliser une imprimante en réseau dans l'entreprise, effleurer l'icône de sélection à côté du champ d'entrée **Connecteur** et sélectionner **Ethernet**.
Vous trouverez des explications sur la façon de connecter votre Ti-Touch à votre réseau d'entreprise et sur les réglages requis sous **Imprimante réseau** au chapitre *Gestionnaire d'appareils*.

3 Revenir à la boîte de dialogue principale avec la touche fixe [].



REMARQUE

Vous pouvez aussi créer des rapports au format PDF et les sauvegarder sur une clé USB ou dans un dossier partagé dans votre réseau d'entreprise.

Vous trouverez des explications sur les réglages requis pour le partage du dossier au chapitre *Gestionnaire d'appareils* du mode d'emploi détaillé.

6 Effectuer un titrage simple

6.1 Créer une méthode de titrage

Créer maintenant une méthode de titrage simple. Une méthode comprend une suite de fonctions qui seront traitées les unes après les autres.

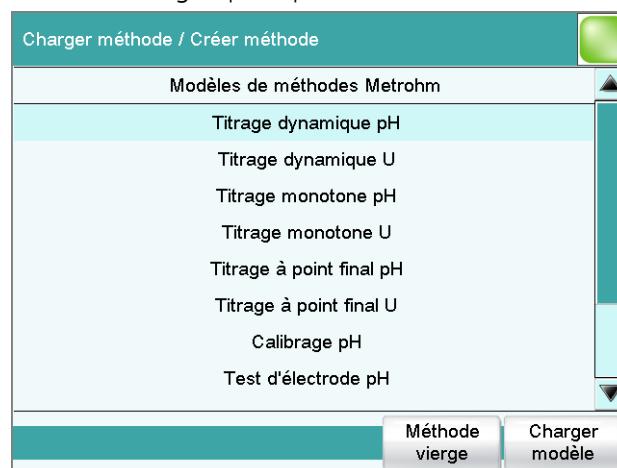
Il s'agit de définir la teneur en acide ou en base d'un échantillon par une triple détermination. Si une imprimante est connectée, un rapport avec résultat et courbe devra être automatiquement imprimé à la fin de la détermination.

Pour cela, procédez de la façon suivante :

Créer une nouvelle méthode

1 Charger le modèle de méthode


- Effleurer [**Charger méthode**], puis [**Créer méthode**] dans la boîte de dialogue principale.



- Sélectionner le modèle **Titrage dynamique pH** puis effleurer [**Charger modèle**].
Confirmer par [**Oui**] le message qui s'affiche éventuellement à propos d'une modification d'une méthode existante.



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

Paramètres / Séquence 		
Méthode actuelle: Nouvelle méthode		
01	DET pH	Titration dynamique pH
02	CALC	Calcul
03	REPORT	Rapport
04	...	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 0;"> Sauvegarder méthode Options de méthode Insérer fonction Supprimer fonction Editer fonction </div>		

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.



REMARQUE

Si vous n'avez connecté aucune imprimante, supprimez la fonction **REPORT**, sans quoi un message d'erreur apparaîtra au démarrage de la détermination.

Définir le titrant

1 Ouvrir les réglages de la burette

- 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 **[Burette]**.

Editer fonction / Burette

01 DET pH Titrage dynamique pH

Burette 1 ▼

Titrant non défini ▼

2 Sélectionner le connecteur de la burette

- Effleurer l'icône de sélection sous Burette et sélectionner un connecteur MSB.

Assurez-vous que la burette est connectée au connecteur MSB que vous avez choisi.

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 [**↔**].

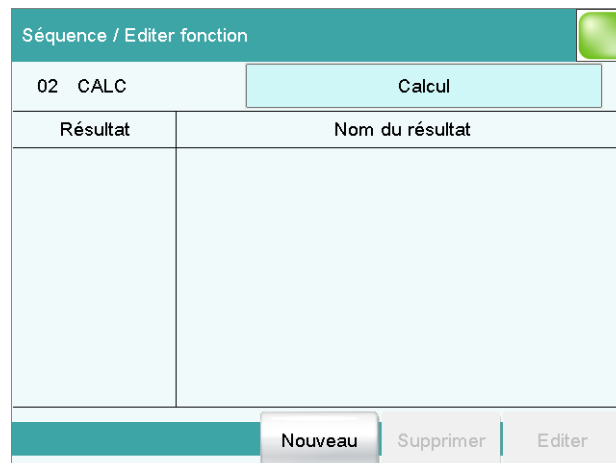
Définis comme conditions d'arrêt, ces paramètres permettent de terminer automatiquement le titrage dès que deux points d'équivalence ont été trouvés. Si un seul point d'équivalence est détecté, voire aucun, le titrage est terminé dès que le volume entier du cylindre a été dosé.

Définir un calcul

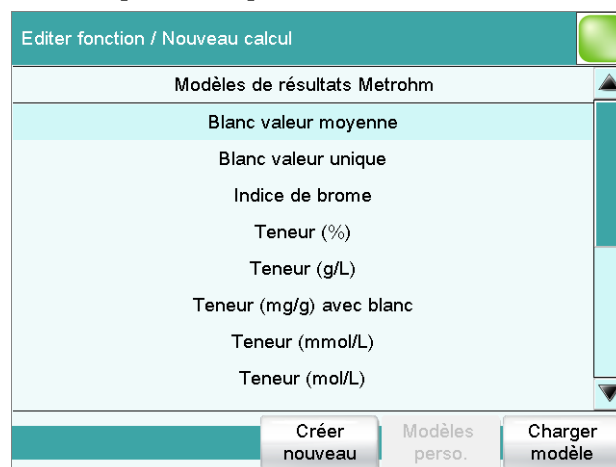
Vous voyez maintenant de nouveau les trois fonctions dans la boîte de dialogue avec le déroulement de méthode.

1 Ouvrir la sélection des modèles de résultats

- Sélectionner la fonction **CALC** et effleurer **[Éditer fonction]**.



- Effleurer **[Nouveau]**.

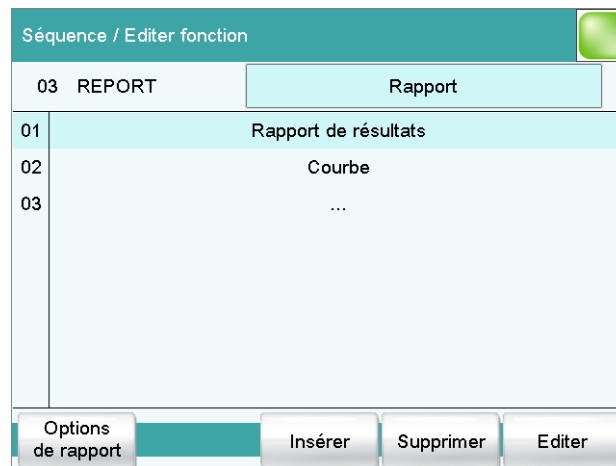


- Fermez la boîte de dialogue pour le calcul en effleurant deux fois [↩]. Vous voyez maintenant de nouveau la boîte de dialogue avec les trois fonctions.

Définir la sortie de rapport

1 Ouvrir la fonction Rapport

- Sélectionner la fonction **REPORT** et effleurer [**Éditer fonction**].



Il existe déjà deux modèles de rapport. Après chaque détermination, un rapport de résultats et une courbe de titrage seront automatiquement imprimés d'après ces modèles.


2 Adapter le rapport de résultats

- Sélectionner **Rapport de résultats** et effleurer [**Éditer**].



Vous pouvez sélectionner sous ce point les données à imprimer sur un rapport de résultats.

- Sélectionner d'autres données (par ex. **Données des capteurs** et **Données des titrants**) par effleurement.

- Effleurer trois fois [].

Paramètres / Séquence		
Méthode actuelle: Nouvelle méthode		
01	DET pH	Titration 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 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]**.
- Ouvrir la liste de sélection de l'unité pour la prise d'essai en effleurant l'icône de sélection.
- 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 916 Ti-Touch et affichées dans la boîte de dialogue principale.



REMARQUE

Veuillez vous référer au mode d'emploi détaillé du 916 Ti-Touch pour la connexion de la balance et sa configuration.




REMARQUE

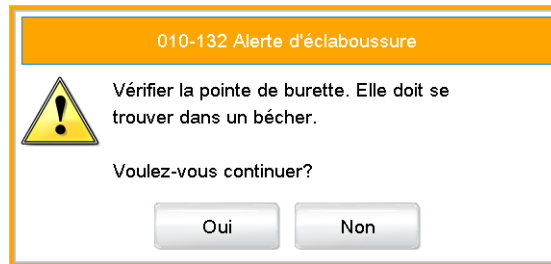
Selon que la table d'échantillons est activée ou désactivée, la prise d'essai sera entrée dans la page principale ou dans la table d'échantillons.


Pour désactiver la table d'échantillons, procéder comme suit :

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 [].

- 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 916 Ti-Touch.
- Effleurer la touche fixe [].

Préparer l'échantillon

1 Rincer l'électrode et la pointe de burette (ainsi que l'agitateur à tige selon la variante du produit)

- Poser un récipient vide sur le poste de titrage.
- Rincer l'électrode et la pointe de burette (ainsi que l'agitateur à tige selon la variante du produit) 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).
- Poser le récipient d'échantillon sur le poste de titrage.
- Plonger l'électrode et la pointe de burette (ainsi que l'agitateur à tige selon la variante du produit) dans la solution d'échantillon.

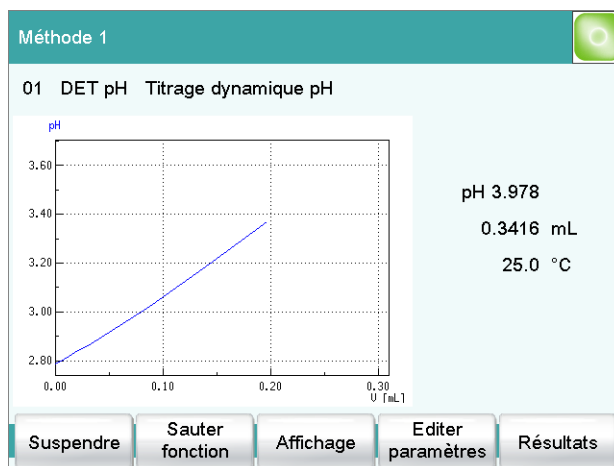
6.3.2 Effectuer le titrage

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.



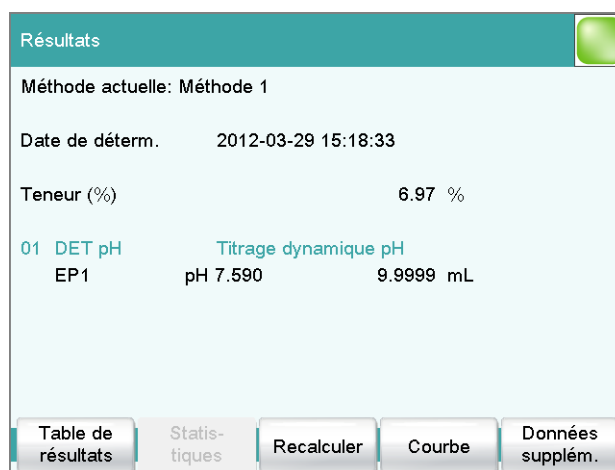
La touche fixe [↩] permet de passer à la page principale pendant une détermination en cours. Vous pouvez ainsi modifier des paramètres pendant une détermination. Toutefois, seuls les paramètres qui n'influencent pas la détermination en cours de manière significative peuvent être modifiés. Le bouton **[Affichage 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, à condition d'avoir connecté et configuré une imprimante.

6.3.3 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**.

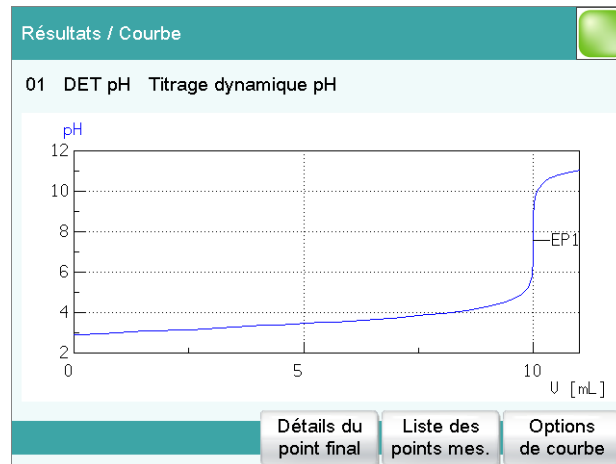


Le résultat et son nom sont affichés. La valeur mesurée et le volume des points finaux trouvés sont également représentés.

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 [].

6.3.4 Recalculer une détermination

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

Il est possible de modifier la prise d'essai, la formule de calcul ou les paramètres d'évaluation par ex. pour l'opération de recalcul. Mais il est également possible d'éditer des variables telles que le volume final, la durée totale de titrage ou la valeur mesurée initiale a posteriori.

Il s'agit de calculer la durée de titrage dans cet exemple.

Ajouter un calcul et recalculer

Procéder 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]**.

- Définir l'unité du résultat et le nombre de décimales par besoin.

- Revenir à la boîte de dialogue de calcul avec la touche fixe [].

Résultat	Nom du résultat
R1	Teneur %
R2	durée de titrage

3 Lancer le recalcul

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

Les deux résultats sont maintenant affichés.

6.3.5 Imprimer un rapport manuellement

Vous pouvez imprimer manuellement le rapport d'une détermination.

1 Ouvrir la boîte de dialogue d'impression

- Appuyer sur la touche fixe [].

7 Effectuer un titrage avec les fonctions avancées

7.1 Fonction de statistiques

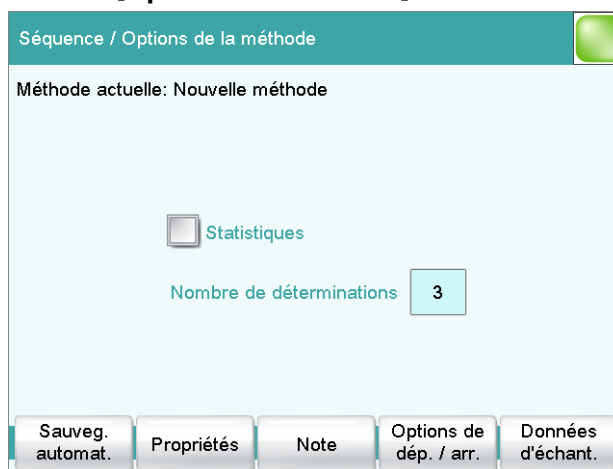
La fonction de statistiques peut calculer la valeur moyenne, l'écart-type absolu et l'écart-type relatif (s abs et s rel) à partir de plusieurs déterminations. Le calcul est exécuté en continu, ce qui signifie qu'après chaque détermination effectuée, le calcul est actualisé jusqu'à ce que le nombre défini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

Pendant une détermination, plusieurs résultats peuvent être calculés et tous être 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 la détermination et définir l'emplacement de sauvegarde

- Activer 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 1) sur le 916 Ti-Touch 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 916 Ti-Touch doit être connecté au réseau par un câble Ethernet.
- Effleurer l'icône de sélection à côté du champ d'entrée **Groupe** et sélectionner un groupe existant ou créer un nouveau groupe. Les données de détermination peuvent être sauvegardées sur le support de stockage dans différents groupes (= dossiers sur le support de stockage).



- 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**.
Il est possible de protéger les données de détermination originales contre un écrasement.

3 Activer le rapport PC/LIMS et définir l'emplacement de sauvegarde

- Activer 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 la touche fixe [].



REMARQUE

Vous trouverez des détails sur le rapport PC/LIMS dans le mode d'emploi détaillé du 916 Ti-Touch.



REMARQUE

Ces paramètres 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.



REMARQUE

Les paramètres pour le rapport PC/LIMS (mémoire, RS-232, encodage) doivent être effectués dans la boîte de dialogue « Éditer appareil / Rapport PC/LIMS ».

7.3 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]**.
- Effleurer **[Agitateur]**.

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 **Temps d'attente max.** en bas à droite.
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, p. ex. **30 s** et confirmer par **[OK]**.
- Effleurer trois fois la touche fixe [**↵**].
Vous voyez désormais de nouveau la boîte de dialogue avec les trois fonctions.

7.4 Créer la table d'échantillons

Il est possible d'utiliser la table d'échantillons afin de préparer une série d'échantillons à l'avance. Procédez de la façon suivante :

Renseigner la table d'échantillons avec les données d'échantillon

1 Activer la table d'échantillons

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



- Activer la case à cocher **Table d'échant..**



- 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 une méthode enregistrée.
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 [].



7.5 Effectuer des titrages avec une table d'échantillons

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

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 et activé cette fonction.



REMARQUE

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

8 Configuration de l'administration des utilisateurs

Si différentes personnes doivent travailler avec l'appareil, nous recommandons d'utiliser l'administration des utilisateurs du 916 Ti-Touch. 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

8.1 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]**.

- 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.

8.2 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 916 Ti-Touch.
- 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.

8.3 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

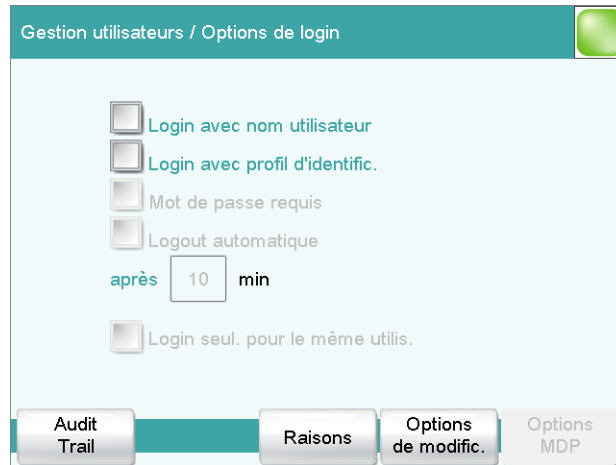
Notez que les utilisateurs créés dans l'administration des utilisateurs ne pourront plus être supprimés dès que la demande de mot de passe sera activée. Les utilisateurs ne pourront plus qu'être désactivés.

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]**.



2 Effectuer des paramétrages

- Activer **Login avec nom utilisateur**.
- Activer **Mot de passe requis**.

Il existe de nombreuses possibilités de paramétrage dans les options de login. Se référer au besoin au mode d'emploi du 916 Ti-Touch.



REMARQUE

En quittant la boîte de dialogue des options de dialogue avec [↩] ou [🏠], la boîte de dialogue d'identification s'ouvre. Vous devez alors vous identifier la première fois. Vous devez alors définir et entrer un mot de passe.

Si la boîte de dialogue d'identification n'apparaît pas, éteindre l'appareil et le redémarrer.

Première identification

Vous devez définir un mot de passe lors de la première identification. Procédez de la façon suivante :

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.