



DOC022.91.80041

# 2100Q et 2100Q*is*

04/2013

**Manuel d'utilisation**





<b>Caractéristiques techniques</b> .....	3
<b>Généralités</b> .....	4
Consignes de sécurité .....	4
Interprétation des indications de risques .....	4
Étiquettes de mise en garde .....	4
Certification .....	4
Présentation du produit .....	5
Composants du produit .....	6
<b>Installation</b> .....	6
Installation de la pile .....	6
<b>Interface utilisateur et navigation</b> .....	7
Interface utilisateur .....	7
Description de l'affichage .....	8
Navigation .....	8
<b>Mise en marche</b> .....	8
Allumage et extinction de l'appareil de mesure .....	8
Changement de langue .....	9
Réglage de date et heure .....	9
<b>Fonctionnement standard</b> .....	9
Utilisation d'un ID d'échantillon .....	9
Utilisation d'un ID d'opérateur .....	9
Étalonner le turbidimètre avec les étalons StablCal® .....	10
Mesures de la turbidité .....	10
Notes sur la mesure .....	10
Procédure de mesure de turbidité .....	11
<b>Gestion des données</b> .....	12
À propos des données enregistrées .....	12
Visualiser le journal des données .....	12
Supprimer le journal des données .....	13

## Table des matières

Envoi des données enregistrées .....	13
<b>Utilisation avancée</b> .....	13
Contraste d'affichage .....	13
Gestion de l'alimentation .....	13
Définition des options sonores .....	13
Options de sécurité .....	14
Activation des options de sécurité .....	14
Affichage des informations sur l'instrument .....	14
Étalonnage .....	14
Options d'étalonnage .....	14
Vue générale de l'étalon d'étalonnage .....	15
Étalonnage StablCal® RapidCal™ .....	15
Options de vérification .....	16
Vérification d'étalonnage (Vérif. étal.) .....	16
Modes de mesure .....	17
Appliquer l'huile de silicone à une cuve à échantillon .....	18
Indexation d'une cuve unique .....	18
<b>Maintenance</b> .....	20
Nettoyage de l'appareil de mesure .....	20
Stockage des cuves à échantillon .....	20
Remplacement de la batterie .....	20
Remplacement de la lampe .....	20
<b>Dépannage</b> .....	23
<b>Pièces et accessoires de rechange</b> .....	24
Pièces de rechange .....	24
Accessoires .....	25
<b>Index</b> .....	27

## Caractéristiques techniques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Caractéristiques	Détails
Méthode de mesure	Détermination du rapport de turbidité par un signal de dispersion de lumière néphélogométrique primaire (90°) par rapport à un signal de diffusion de lumière transmise.
Réglementation	<b>2100Q</b> : Conforme à la méthode EPA 180.1 <b>2100Qis</b> : Conforme à la norme ISO 7027
Lampe source	<b>2100Q</b> : Lampe à filament de tungstène <b>2100Qis</b> : Diode émettrice de lumière (LED) à 860 nm
Plage de mesures	0–1000 NTU (FNU)
Précision	±2% de la mesure plus lumière parasite de 0–1000 NTU (FNU)
Répétabilité	± 1 % de la mesure ou 0,01 NTU (FNU), valeur la plus grande
Résolution	0,01 NTU sur la gamme la plus basse
Lumière parasite	≤ 0,02 NTU (FNU)
Moyenne pondérée du signal	Activer ou désactiver au choix
Détecteur	Photodiode au silicium
Modes de mesure	Normal (Appuyer pour mesurer), Moyenne du signal ou Rapidly Settling Turbidity™
Options d'étalonnage	RapidCal™ en une étape pour mesure réglementaire de bas niveau de 0 à 40 NTU (FNU) Étalonnage sur toute la gamme de 0 à 1000 NTU (FNU) Étalonnage par rapport à des degrés de turbidité
Enregistreur d'étalonnage	Enregistre les 25 derniers étalonnages réussis

Caractéristiques	Détails
Enregistreur de vérification	Enregistre les 250 dernières vérifications réussies
Enregistreur des données	500 enregistrements
Exigences électriques	100–240 V CA, 50/60 Hz (avec module d'alimentation ou USB/alimentation) 4 piles alcalines AA NiMH rechargeables (pour utilisation avec le module USB/alimentation)
Conditions de fonctionnement	Température : 0 à 50 °C (32 à 122 °F) Humidité relative : 0–90% à 30 °C, 0–80% à 40 °C, 0–70% à 50 °C, sans condensation
Conditions de stockage	–40 à 60 °C (–40 à 140 °F), instrument seulement
Interface	USB en option
Échantillon nécessaire	15 mL (0,5 oz.)
Cuves d'échantillon	Cuves rondes 60 x 25 cm (2,36 x 1 po) verre au borosilicate avec bouchon à vis
Dimensions	22,9 x 10,7 x 7,7 cm (9,0 x 4,2 x 3,0 pouces)
Poids	530 g (1,17 lb) sans piles 620 g (1,37 lb) avec quatre piles alcalines AA
Classement du boîtier de l'appareil	IP67 (capot fermé, à l'exclusion du compartiment des piles et du module)
Classe de protection	Alimentation électrique : classe II
Certification	Certifié CE
Garantie	1 an (EU: 2 ans)

## Généralités

En aucun cas le constructeur ne saurait être responsable des dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs résultant d'un défaut ou d'une omission dans ce manuel. Le constructeur se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel et aux produits décrits à tout moment, sans avertissement ni obligation. Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

## Consignes de sécurité

### AVIS

Le fabricant décline toute responsabilité quant aux dégâts liés à une application ou un usage inappropriés de ce produit, y compris, sans toutefois s'y limiter, des dommages directs ou indirects, ainsi que des dommages consécutifs, et rejette toute responsabilité quant à ces dommages dans la mesure où la loi applicable le permet. L'utilisateur est seul responsable de la vérification des risques d'application critiques et de la mise en place de mécanismes de protection des processus en cas de défaillance de l'équipement.

Veillez lire l'ensemble du manuel avant le déballage, la configuration ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Respectez toutes les déclarations de prudence et d'attention. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts sur le matériel.

Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil n'est pas défaillante. N'utilisez ni n'installez cet appareil d'une façon différente de celle décrite dans ce manuel.

## Interprétation des indications de risques

### ▲ DANGER

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraîne des blessures graves, voire mortelles.

### ▲ AVERTISSEMENT

Indique une situation de danger potentiel ou imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

### ▲ ATTENTION

Indique une situation de danger potentiel qui peut entraîner des blessures mineures ou légères.

### AVIS

Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner l'endommagement du matériel. Informations nécessitant une attention particulière.

## Étiquettes de mise en garde

Lisez toutes les étiquettes et tous les repères apposés sur l'instrument. Des personnes peuvent se blesser et le matériel peut être endommagé si ces instructions ne sont pas respectées. Un symbole sur l'appareil est désigné dans le manuel avec une instruction de mise en garde.

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Se conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole afin d'éviter tout risque de blessure. S'ils sont apposés sur l'appareil, se référer au manuel d'utilisation pour connaître le fonctionnement ou les informations de sécurité.
	Ce symbole indique qu'il existe un risque de choc électrique et/ou d'électrocution.
	En Europe, depuis le 12 août 2005, les appareils électriques comportant ce symbole ne doivent pas être jetés avec les autres déchets. Conformément à la réglementation nationale et européenne (Directive 2002/96/CE), les appareils électriques doivent désormais être, à la fin de leur service, renvoyés par les utilisateurs au fabricant, qui se chargera de les éliminer à ses frais. <i>Remarque : Pour le retour à des fins de recyclage, veuillez contacter le fabricant ou le fournisseur d'équipement pour obtenir les instructions sur la façon de renvoyer l'équipement usagé, les accessoires électriques fournis par le fabricant, et tous les articles auxiliaires pour une mise au rebut appropriée.</i>

## Certification

Règlement canadien sur les équipements causant des interférences radio, IECIS-003, Classe A:

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur.

Cet appareil numérique de classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

#### FCC part 15, limites de classe A :

Les données d'essai correspondantes sont conservées chez le constructeur. L'appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. Le fonctionnement est soumis aux conditions suivantes :

1. Cet équipement ne peut pas causer d'interférence nuisible.
2. Cet équipement doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles qui pourraient entraîner un fonctionnement inattendu.

Les modifications de cet équipement qui n'ont pas été expressément approuvées par le responsable de la conformité aux limites pourraient annuler l'autorité dont l'utilisateur dispose pour utiliser cet équipement. Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites définies pour les appareils numériques de classe A, conformément à la section 15 de la réglementation FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences néfastes lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut irradier l'énergie des fréquences radio et, s'il n'est pas installé ou utilisé conformément au mode d'emploi, il peut entraîner des interférences dangereuses pour les communications radio. Le fonctionnement de cet équipement dans une zone résidentielle risque de causer des interférences nuisibles, dans ce cas l'utilisateur doit corriger les interférences à ses frais. Les techniques ci-dessous peuvent permettre de réduire les problèmes d'interférences :

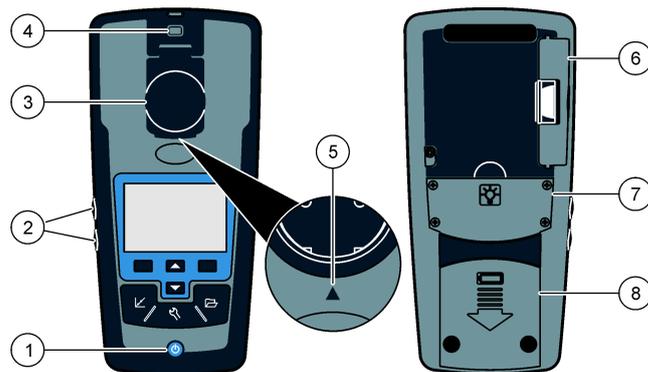
1. Débrancher l'équipement de la prise de courant pour vérifier s'il est ou non la source des perturbations
2. Si l'équipement est branché sur le même circuit de prises que l'appareil qui subit des interférences, branchez l'équipement sur un circuit différent.
3. Éloigner l'équipement du dispositif qui reçoit l'interférence.

4. Repositionner l'antenne de réception du périphérique qui reçoit les interférences.
5. Essayer plusieurs des techniques ci-dessus à la fois.

## Présentation du produit

Les turbidimètres portables 2100Q et 2100Q/s mesurent la turbidité de 0 à 1000 NTU (FNU). Essentiellement destinés à l'utilisation sur le terrain, ces appareils de mesure portables fonctionnent sur quatre piles AA. Les données peuvent être enregistrées et transférées vers une imprimante, un ordinateur ou un périphérique de stockage USB.

Figure 1 Présentation du produit

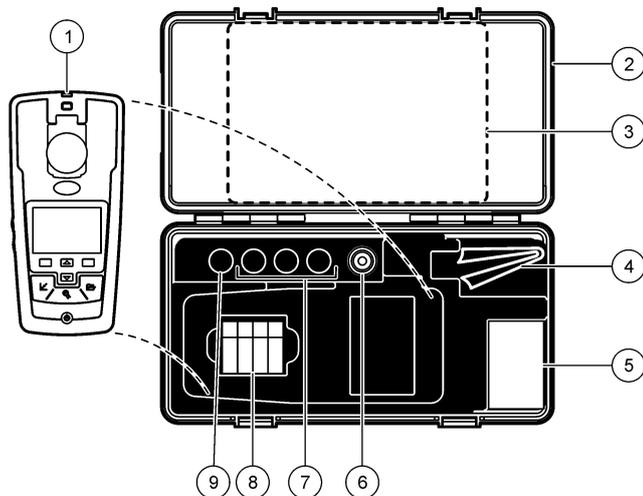


1 Allumage ou extinction	5 Flèche d'alignement
2 Touches de rétroéclairage (+ et -)	6 Module
3 Porte-cuve à échantillon avec couvercle	7 Compartiment de la lampe
4 Fixation pour la lumière	8 Compartiment à piles

## Composants du produit

Consultez la [Figure 2](#) pour vous assurer que tous les éléments ont bien été reçus. Si un élément est manquant ou endommagé, contactez immédiatement le fabricant ou un représentant.

**Figure 2 Composant du 2100Q et 2100Q/s**



1 Turbidimètre 2100Q ou 2100Q/s	6 Huile de silicone
2 Sacoche de transport	7 Étalons d'étalonnage StablCal 20, 100 et 800 NTU
3 Manuel d'utilisation et Guide de référence rapide	8 Piles alcalines AA (lot de 4)
4 Chiffon de huilage	9 Étalon de vérification StablCal 10 NTU
5 1" cuve à échantillon (10 mL) avec bouchon (paquet de 6)	

## Installation

### ⚠ ATTENTION



Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

## Installation de la pile

### ⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'explosion Les piles vides peuvent entraîner une accumulation d'hydrogène dans l'appareil. Remplacez les piles avant qu'elles ne soient vides. N'entreposez pas l'instrument pour une longue durée en laissant les piles à l'intérieur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie potentiel N'utilisez que des piles alcalines ou nickel métal hybride (NiMH) dans l'appareil. D'autres types de piles ou une installation incorrecte pourraient causer un incendie. Ne mélangez jamais les types de piles dans l'appareil.

### AVIS

Le compartiment des piles n'est pas étanche à l'eau. Si le compartiment des piles est humide, retirez et séchez les piles et séchez l'intérieur du compartiment. Recherchez des traces de corrosion sur les contacts des piles et les nettoyer si nécessaire.

### AVIS

En cas d'utilisation de piles nickel métal hybride (NiMH), l'icône d'état des piles n'indique pas une charge complète après mise en place de piles venant d'être rechargées (les piles NiMH ont une tension de 1,2 V, les piles alcalines de 1,5 V). Même si l'icône n'indique pas une charge complète, les piles NiMH de 2300 mAh atteignent 90 % de la durée de fonctionnement de l'appareil (avant recharge) comparée à des piles alcalines neuves.

### AVIS

Pour éviter des dégâts potentiels à l'appareil suite à une fuite des piles, retirer les piles de l'appareil de mesure s'il ne doit pas être utilisé pendant une durée prolongée.

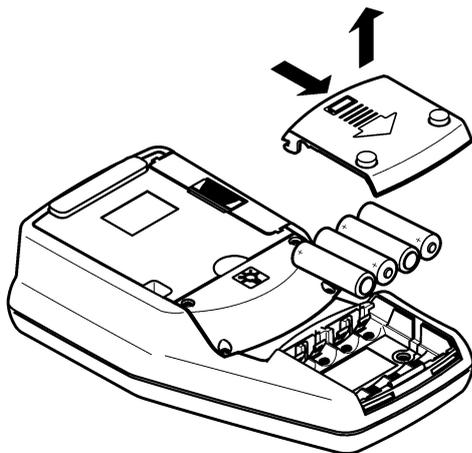
L'appareil peut être alimenté par des piles alcalines AA ou rechargeables NiMH. Pour économiser la pile, l'appareil s'éteint après 10 minutes d'inactivité, le rétroéclairage s'éteint après 30 secondes. Cette durée est modifiable dans le menu Gestion de l'alimentation.

**Remarque :** Les batteries rechargeables ne peuvent être rechargées qu'avec le module USB/alimentation. Consulter la documentation du module pour plus de détails.

Pour l'installation de la pile, reportez-vous à la [Figure 3](#).

1. Déposer le capot des piles
2. Installez 4 piles alcalines AA ou 4 piles rechargeables nickel métal hybride (NiMH) AA. Vérifier que les piles sont installées dans le bon sens.
3. Reposez le capot des piles.

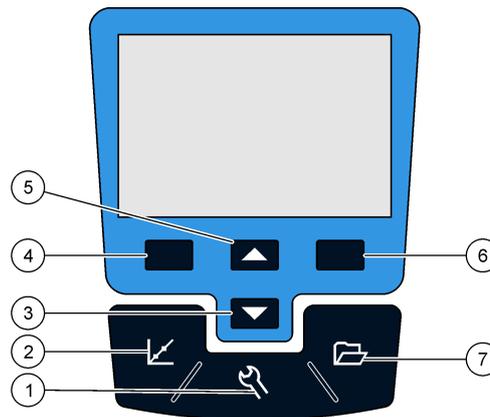
**Figure 3** Installation des piles



## Interface utilisateur et navigation

### Interface utilisateur

**Figure 4** Description du clavier

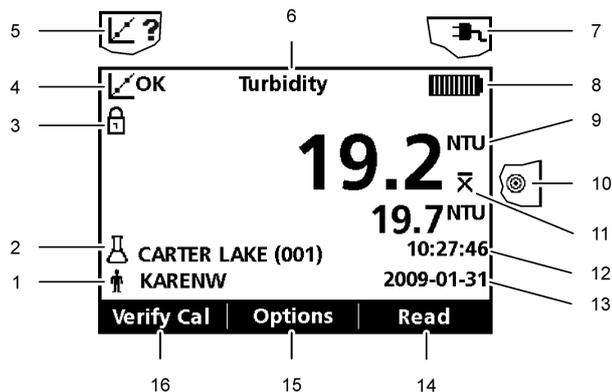


1	Touche <b>PARAMETRES</b> : sélection des options de menu pour la configuration de l'appareil	5	Touche <b>HAUT</b> : fait défiler les menus, permet de saisir des nombres et lettres
2	Touche <b>ETALONNAGE</b> : affiche l'écran d'étalonnage, démarre l'étalonnage, sélectionne les options d'étalonnage	6	Touche <b>DROITE</b> (contextuel) : mesure de l'échantillon de turbidité, sélection ou confirmation d'options, ouverture/saut à des sous-menus
3	Touche <b>BAS</b> : fait défiler les menus, permet de saisir des nombres et lettres	7	Touche <b>GESTION DES DONNEES</b> : consultation, suppression ou transfert de données enregistrées
4	Touche <b>GAUCHE</b> (contextuel) : accès à la vérification d'étalonnage, annulation ou sortie de l'écran de menu en cours pour revenir à l'écran de menu précédent		

## Description de l'affichage

L'écran de mesure affiche la turbidité, l'unité, l'état d'étalonnage, la date et l'heure, l'identification d'opérateur (si elle est définie) et l'identification de l'échantillon (si elle est définie). Voir [Figure 5](#).

**Figure 5 Affichage sur écran unique**



1	Identification d'opérateur	9	NTU (Nephelometric Turbidity Unit) ou FNU (Formazin Turbidity Unit)
2	Identification d'échantillon	10	Mode de mesure : Rapidly Settling Turbidity (icône cible)
3	Indicateur de stabilité ou de verrouillage d'affichage	11	Mode de mesure : Moyenne du signal (icône X-bar)
4	Indicateur d'état d'étalonnage (Étalonnage OK=correct)	12	Durée
5	Témoin d'état d'étalonnage (Étalonnage ?=échec)	13	Date
6	Titre du paramètre	14	Mesure (contextuel : OK, Sélection)
7	Icône d'alimentation secteur	15	Options (contextuel)
8	Icône de batterie	16	Étalonnage de vérification

## Navigation

L'appareil contient un menu Paramètres, un menu Options de mesure, un menu Options d'étalonnage et un menu Options de vérification d'étalonnage pour modifier les différentes options. Utilisez les touches **HAUT** et **BAS** pour sélectionner différentes options. Appuyez sur la touche **DROITE** pour sélectionner une option. Il y existe deux méthodes pour modifier les options :

1. Sélectionner une option dans la liste : Utiliser les touches **HAUT** et **BAS** pour sélectionner une option. Si des cases à cocher apparaissent, il est possible de sélectionner plus d'une option. Appuyer sur la touche **GAUCHE** sous Cocher.
 

*Remarque : Pour décocher les cases, appuyer sur la touche **GAUCHE** sous Décocher.*
2. Saisie d'une valeur d'option par les touches fléchées : Appuyer sur les touches **HAUT** et **BAS** pour saisir ou modifier une valeur.
3. Appuyer sur la touche **DROITE** pour avancer à l'emplacement suivant.
4. Appuyer sur la touche **DROITE** sous **OK** pour accepter la valeur.

## Mise en marche

### Allumage et extinction de l'appareil de mesure

 Appuyez sur la touche **ON/OFF** pour allumer ou éteindre l'appareil de mesure. Si l'appareil de mesure ne s'allume pas, assurez-vous que les piles ou le module sont bien installés ou que l'alimentation CA est bien branchée à une prise électrique.

*Remarque : L'option d'arrêt automatique peut aussi arrêter l'appareil. Voir [Gestion de l'alimentation](#) à la page 13.*

## Changement de langue

La langue peut être réglée de trois façon différente :

- La langue de l'affichage est sélectionnée au premier allumage de l'appareil.
- La langue d'affichage est sélectionnée en maintenant enfoncée la touche d'allumage.
- La langue est modifiable sur le menu Paramètres.

1. Sélectionner une langue dans la liste. Valider en appuyant sur **OK**.
2. Appuyer sur **Terminé** à l'achèvement de la mise à jour.

## Réglage de date et heure

La date et l'heure sont modifiables sur le menu Date et heure.

1. Appuyer sur la touche **PARAMETRES** et sélectionner Date et heure.
2. Mise à jour des informations de date et heure :

Options	Descriptions
<b>Format</b>	Sélectionner un des formats date et heure : aaaa-mm-jj 24h aaaa-mm-jj 12h jj-mm-aaaa 24h jj-mm-aaaa 12h mm/jj/aaaa 24h mm/jj/aaaa 12h
<b>Date</b>	Entrer la date du jour
<b>Heure</b>	Entrer l'heure

La date et l'heure en cours apparaissent sur l'écran.

Après réglage de la date et de l'heure, l'instrument est prêt à prendre une mesure.

## Fonctionnement standard

### Utilisation d'un ID d'échantillon

L'étiquette d'ID d'échantillon permet d'associer les mesures à un emplacement d'échantillon spécifique. Les données enregistrées inclut cette identification si elle est attribuée.

1. Sélectionner **ID d'échantillon** dans le menu Paramètres.
2. Sélection, création ou suppression d'un ID d'échantillon :

Options	Descriptions
<b>ID actuel</b>	Sélectionner un ID dans une liste. L'ID en cours sera associé aux données d'échantillon jusqu'à la sélection d'un ID différent.
<b>Créer un nouvel ID d'échantillon</b>	Entrer un nom pour un nouvel ID d'échantillon.
<b>Supprimer un ID échantillon</b>	Supprime un ID d'échantillon existant.

### Utilisation d'un ID d'opérateur

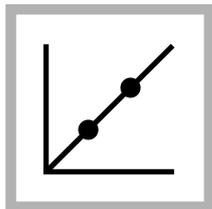
L'étiquette d'ID d'opérateur associe les mesures à un opérateur particulier. Toutes les données enregistrées incluent cet ID.

1. Sélectionner **ID opérateur** dans le menu Paramètres.
2. Sélection, création ou suppression d'un ID d'opérateur :

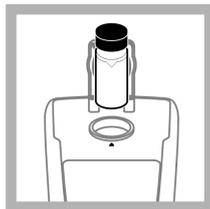
Options	Descriptions
<b>ID actuel</b>	Sélectionner un ID dans une liste. L'ID en cours sera associé aux données d'échantillon jusqu'à la sélection d'un ID différent.
<b>Créer un nouvel ID d'opérateur</b>	Entrer un nom pour un nouvel ID d'opérateur (le maximum est 10 noms pouvant être entrés).
<b>Supprimer un ID opérateur</b>	Supprime un ID d'opérateur existant.

## Étalonner le turbidimètre avec les étalons StablCal®.

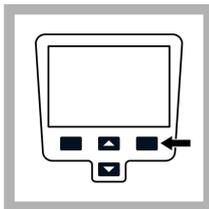
**Remarque :** Pour une meilleure précision utiliser la même cuve à échantillon ou quatre cuves à échantillon appariées pour toutes les lectures effectuées pendant l'étalonnage. Insérer la cuve à échantillon dans le compartiment de l'instrument avec le losange ou le repère d'orientation aligné sur le repère en relief à l'avant du compartiment.



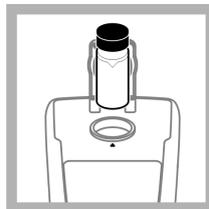
1. Appuyer sur la touche **ETALONNAGE** pour passer en mode d'étalonnage. Suivre les instructions à l'écran.  
**Remarque :** Retourner délicatement chaque étalon avant de l'insérer.



2. Insérer l'étalon StablCal 20 NTU et fermez le couvercle.  
**Remarque :** L'étalon à insérer est encadré.

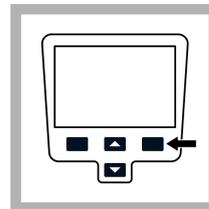


3. Appuyez sur **Mesure**. L'écran affiche Stabilisation puis le résultat.

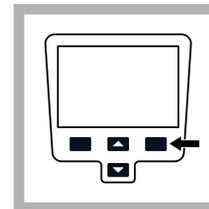


4. Répéter les étapes 2 et 3 avec l'étalon StablCal 100 NTU et 800 NTU.

**Remarque :** Appuyer sur **Terminé** pour terminer un étalonnage à 2 points.



5. Appuyer sur **Terminé** pour consulter les détails d'étalonnage.



6. Appuyer sur **Enregistrer** pour enregistrer les résultats. Après l'achèvement de l'étalonnage, l'instrument passe automatiquement en mode Vérif. étal. Voir [Verification calibration](#).

## Mesures de la turbidité

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion et d'incendie. Ce turbidimètre est conçu pour des échantillons aqueux. Ne pas faire de mesure sur des échantillons de solvant ou à base de combustible.

les mesures peuvent être prises en mode de mesure Normal, en mode Moyenne du signal ou en mode Rapidly Settling Turbidity. Pour en savoir plus, reportez-vous au [Modes de mesure](#) à la page 17. Pour des mesures de turbidité exactes, utiliser des cuves à échantillon propres et éliminer les bulles d'air (dégazage).

### Notes sur la mesure

Des techniques de mesure correctes sont importantes pour réduire au minimum les effets de la variation de l'instrument, de la lumière parasite et des bulles d'air. Utiliser les remarques de mesure ci-dessous pour des mesures correctes.

### Instrument

- S'assurer que l'instrument de mesure est posé sur un plan de travail horizontal et fixe pendant la mesure.  
**Remarque :** Ne pas tenir l'instrument de mesure à la main pendant la mesure.
- Toujours fermer le couvercle du compartiment à échantillon pendant la mesure, l'étalonnage et le stockage.
- Retirer la cuve à échantillon et les piles de l'instrument s'il doit être stocké pendant une durée prolongée (supérieure à un mois).
- Conserver fermé le compartiment à échantillon pour éviter la pénétration de poussière et de saleté.

### Cuves d'échantillon

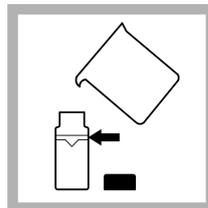
- Toujours boucher la cuve à échantillon pour éviter le renversement de l'échantillon dans l'instrument.
- Toujours utiliser des cuves à échantillon propres et en bon état. Des cuves sales, rayées ou endommagées peuvent donner des mesures inexactes.
- S'assurer que les échantillons froids ne créent pas de "buée" sur la cuve à échantillon.
- Conserver les cuves à échantillon remplies d'eau désionisée ou distillée et les boucher soigneusement.

### Mesures

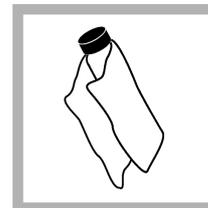
- Mesurer les échantillons immédiatement pour éviter les variations de température et le dépôt. Avant de prendre une mesure, toujours s'assurer que l'échantillon est totalement homogène.
- Éviter la dilution d'échantillon chaque fois que c'est possible.
- Éviter de travailler sous la lumière solaire directe.

### Procédure de mesure de turbidité

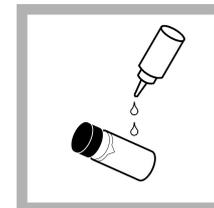
**Remarque :** Avant de prendre une mesure, toujours s'assurer que l'échantillon est totalement homogène.



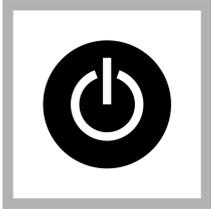
1. Recueillir un échantillon représentatif dans un récipient propre. Remplir une cuve à échantillon jusqu'à la ligne (environ 15 mL). Prendre garde à manipuler la cuve à échantillon par le haut. Boucher la cuve.



2. Essuyer la cuve avec un chiffon doux et non pelucheux pour éliminer les traces d'eau et de doigts.

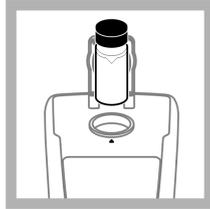


3. Appliquer un film mince d'huile de silicone. Essuyer avec un chiffon doux pour obtenir un film régulier sur la totalité de la surface ([Apply silicone oil to a sample cell](#)).

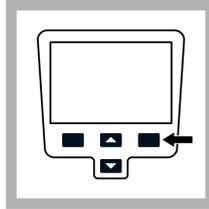


4. Appuyez sur la touche **Power** pour mettre en route l'appareil de mesure. Placer l'instrument sur un plan de travail robuste.

*Remarque : Ne pas toucher à l'instrument pendant les mesures.*



5. Retourner doucement la cuve à échantillon puis l'insérer dans le compartiment de cuve de l'instrument de façon à aligner le losange ou le repère d'orientation avec le repère en relief à l'avant du compartiment de cuve. Fermer le couvercle.



6. Appuyez sur **Mesure**. L'affichage indique Stabilisation puis la turbidité en NTU (FNU). Le résultat est affiché et enregistré automatiquement. Des informations supplémentaires sont disponibles sur le site Web du fabricant.

## Gestion des données

### A propos des données enregistrées

Les données des types ci-dessous sont enregistrées dans le journal des données :

- Journal des mesures : enregistré automatiquement à chaque mesure d'un échantillon (500 enregistrements)
- Journal d'étalonnage : enregistré seulement sur sélection de **Enregistrer** à la fin d'un étalonnage (25 enregistrements).
- Journal de vérif. d'étalonnage : enregistré seulement sur sélection de **Terminé** à la fin d'un étalonnage de vérification (250 enregistrements).

Quand le journal des données est plein, les plus anciens points de données sont supprimés lors de l'ajout de données au journal.

## Visualiser le journal des données

Le journal des données contient le journal de mesure, le journal d'étalonnage et le journal de vérification. Tous les journaux peuvent être triés par date.

1. Appuyer sur la touche **GESTION DES DONNEES**.
2. Sélectionner Visualiser le journal des données pour consulter les données enregistrées.
3. Appuyer sur **Cocher** pour consulter les informations supplémentaires.

Options	Descriptions
<b>Journal des mesures</b>	Journal des mesure — affiche la date, l'heure et le mode de mesure avec les données d'étalonnage associées.
<b>Journal d'étalonnage</b>	Journal d'étalonnage — affiche la date et l'heure des données d'étalonnage avec des informations supplémentaires sur l'étalonnage.
<b>Journal de vérif. d'étalonnage</b>	Journal de vérif. d'étalonnage — affiche la date et l'heure de vérification d'étalonnage avec des informations supplémentaires sur la vérification.
<b>Tous les journaux par date</b>	Les données les plus récentes apparaissent avec des informations supplémentaires. Les icônes indiquent si les données proviennent d'une mesure, d'étalonnage ou de vérification d'étalonnage et indiquent le mode de mesure, le cas échéant.

## Supprimer le journal des données

Il y a deux possibilités pour supprimer les mesures enregistrées dans le menu Gestion des données :

1. Appuyer sur la touche **GESTION DES DONNÉES** et sélectionner Supprimer le journal des données.

Options	Descriptions
<b>Supprimer la dernière mesure</b>	Seule la dernière mesure enregistrée peut être supprimée jusqu'à prise et enregistrement d'une nouvelle mesure.
<b>Supprimer tous les journaux</b>	La totalité du journal de mesure peut être supprimée d'un seul coup.

## Envoi des données enregistrées

Les données peuvent être enregistrées et transférées vers une imprimante, un ordinateur ou un périphérique de stockage USB. Les données seront mises en forme dans un fichier XML. Installer le module USB/alimentation en le branchant sur l'appareil de mesure et sur l'alimentation secteur. Consulter la documentation du module pour plus d'informations.

## Utilisation avancée

### Contraste d'affichage

1. Appuyer sur la touche **PARAMETRES** et sélectionner Contraste de l'affichage.
2. Utiliser les touches **HAUT** et **BAS** pour régler le contraste de l'affichage et appuyer sur OK.

## Gestion de l'alimentation

Utiliser la gestion d'énergie pour modifier l'option de rétroéclairage et l'option d'arrêt automatique pour économiser la pile.

**Remarque** : La gestion d'énergie n'est pas active quand l'appareil de mesure est relié à une alimentation CA.

1. Appuyer sur la touche **PARAMETRES** et sélectionner Gestion de l'alimentation.
2. Sélectionner l'option d'affichage à modifier.

Options	Descriptions
<b>Rétroéclairage</b>	L'affichage est éclairé. Pour optimiser la durée de vie des piles, sélectionner une durée après laquelle le rétroéclairage s'éteint automatiquement en absence de pression sur une touche : 10 s, 20 s, 30 s, 1 min, 2 min, 5 min <b>Remarque</b> : Les touches <b>Rétroéclairage</b> ( <b>Product overview</b> ) <i>activent ou désactivent le rétroéclairage.</i>
<b>Arrêt automatique</b>	Pour optimiser la durée de vie des piles, régler un délai après lequel l'appareil de mesure s'éteindra automatiquement en l'absence de pression de touche : 1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min, 1 h

## Définition des options sonores

L'appareil peut émettre un signal sonore à l'enfoncement d'une touche, quand une mesure est terminée ou quand un rappel d'étalonnage est nécessaire.

1. Appuyer sur **PARAMETRES** et sélectionner Sons.
2. Sélectionner les événements qui doivent produire un signal sonore. Il est possible de sélectionner plusieurs événements.

Options	Descriptions
<b>Appui sur la touche</b>	L'appareil émet un signal sonore à chaque pression de touche.

Options	Descriptions
<b>Mesure terminée</b>	L'appareil émet un signal sonore chaque fois qu'une mesure est terminée.
<b>Rappels</b>	L'appareil émet un signal sonore quand l'étalonnage doit être effectué.

## Options de sécurité

Le menu Options de sécurité permet de protéger la configuration de l'appareil.

Les écrans Setup Date and Time (Réglage de date et heure), Supprimer le journal des données, Restoring Factory Defaults (Restauration des valeurs par défaut d'usine) et Restaurer étal. usine ne sont pas accessibles sans mot de passe.

Enregistrer le mot de passe dans un lieu sûr et accessible. En cas d'oubli du mot de passe alors que Options de sécurité est activé, l'opérateur ne peut plus accéder aux menus interdits. Prenez contact avec le support technique en cas de perte du mot de passe.

### Activation des options de sécurité

Les Options de sécurité et Définition de mot de passe s'associent pour éviter l'accès aux menus interdits.

1. Appuyer sur la touche **PARAMETRES** et sélectionner Options de sécurité.
2. Sélectionner Modifier le mot de passe et utiliser les touches **HAUT** et **BAS** pour définir un mot de passe.
3. Sélectionner Sécurité Marche pour activer le réglage de mot de passe. L'exigence de saisie de mot de passe est régie par l'activation ou la désactivation des Options de sécurité.  
*Remarque* : Régler la sécurité sur Arrêt pour désactiver le réglage de mot de passe.
4. Appuyer sur la touche **ON/OFF** pour allumer et éteindre l'instrument de mesure pour activer les réglages de mot de passe.

## Affichage des informations sur l'instrument

Le menu Informations sur l'instrument affiche des informations spécifiques telles que le nom de l'appareil, le numéro de modèle, la version du logiciel, le numéro de série et les identifications d'opérateur et d'échantillon disponibles. 10 identifications d'opérateur et 100 identifications d'échantillon sont disponibles.

1. Appuyer sur la touche **PARAMETRES** et sélectionner Informations sur l'instrument.

## Étalonnage

Le turbidimètre portable est étalonné avec des étalons primaires de formazine en usine. L'appareil de mesure devrait être étalonné à la réception pour les meilleurs résultats. Le constructeur recommande un étalonnage avec un étalon primaire tel que les étalons stabilisés StabiCal® ou avec des étalons de formazine chaque trimestre.

*Remarque* : Régler **Répét. rappel d'étal.** dans le menu Options d'étalonnage pour l'étalonnage périodique. Vérifier l'étalonnage chaque semaine.

### Options d'étalonnage

Les options d'étalonnage sont Historique de l'étalonnage, Courbes d'étal, Répét. rappel d'étal. et Restaurer l'étalonnage d'usine.

1. Appuyer sur la touche **ETALONNAGE** puis sur la touche **HAUT** et **BAS**.

Options	Descriptions
<b>Historique de l'étalonnage</b>	L'historique d'étalonnage affiche une liste des moments où l'appareil de mesure a été étalonné. Sélectionner une date et heure pour afficher un récapitulatif des données d'étalonnage.

Options	Descriptions
<b>Courbe étal.</b>	Sélectionner une des courbes d'étalonnage pour l'étalonnage : StablCal® RapidCal™ (0–40 NTU) StablCal® (0–1000 NTU) RapidCal™ formazine (0–40 NTU) Formazine (0–1000 NTU) Degrés (0–100 mg/L) SDVB (0–1000 NTU) Personnalisé (0–1000 NTU)
<b>Répét. rappel d'étal.</b>	L'appareil émet un signal sonore quand l'étalonnage doit être effectué. Sélectionner une des options suivantes pour l'intervalle et appuyer sur OK : Désactivé, 1 j, 7 j, 30 j, 60 j, 90 j
<b>Restaurer l'étalonnage d'usine</b>	Tous les étalonnages utilisateur seront supprimés. L'étalonnage d'usine d'origine est restauré.

## Vue générale de l'étalon d'étalonnage

Consulter [Calibration standard overview](#) pour la vue générale de l'étalon d'étalonnage.

Tableau 1 Aperçu général de l'étalonnage

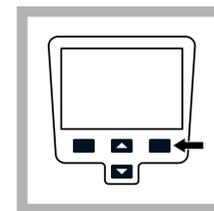
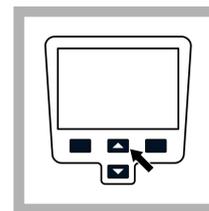
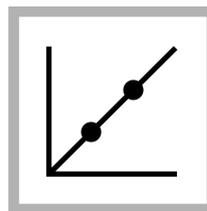
Type d'étalonnage	Étalons nécessaires			
StablCal® RapidCal™ (0–40 NTU)	–	20 NTU	–	–
StablCal® (0–1000 NTU)	–	20 NTU	100 NTU	800 NTU
RapidCal™ formazine (0–40 NTU)	Le plus souvent de l'eau désionisée ou distillée <sup>Footnote</sup>	20 NTU	–	–
Formazine (0–1000 NTU)	Le plus souvent de l'eau désionisée ou distillée <sup>Footnote</sup>	20 NTU	100 NTU	800 NTU

Tableau 1 Aperçu général de l'étalonnage (suite)

Type d'étalonnage	Étalons nécessaires			
Degrés (0–100 mg/L)	Le plus souvent de l'eau désionisée ou distillée <sup>Footnote</sup>	20 NTU	100 NTU	–
SDVB (0–1000 NTU)	Le plus souvent de l'eau désionisée ou distillée <sup>Footnote</sup>	20 NTU	100 NTU	800 NTU
Personnalisé (0–1000 NTU)	Le plus souvent de l'eau désionisée ou distillée <sup>Footnote</sup>	Sélectionner des valeurs		

<sup>1</sup> L'eau doit avoir une turbidité <0,5 NTU pour préparer les étalons d'étalonnage.

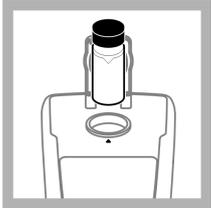
## Étalonnage StablCal® RapidCal™



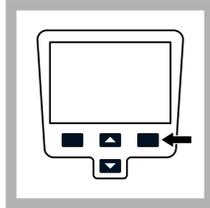
1. Appuyer sur la touche **ÉTALONNAGE** pour passer en mode d'étalonnage. Suivre les instructions à l'écran.  
**Remarque :** Retourner délicatement chaque étalon avant de l'insérer.

2. Appuyer sur les touches **HAUT** et **BAS** pour accéder à Options d'étalonnage et sélectionner Courbe étal.

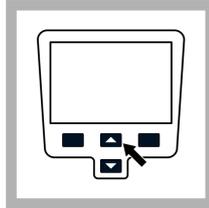
3. Sélectionner StablCal® RapidCal™ dans la liste et appuyer sur **OK**.



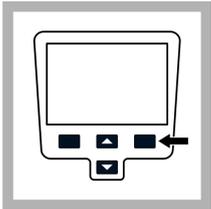
4. Insérer l'étalon StabiCal 20 NTU et fermez le couvercle.  
**Remarque :** L'étalon à insérer est encadré.



5. Appuyer sur **Mesure**. L'écran affiche Stabilisation puis le résultat.



6. Appuyer sur **Terminé** pour consulter les détails d'étalonnage.



7. Appuyer sur **Enregistrer** pour enregistrer les résultats. Après l'achèvement de l'étalonnage, l'instrument passe automatiquement en mode Vérif. étal., voir [Verification calibration](#).

## Options de vérification

Les options de vérification sont : Config. l'étalon de vérif., Config. le critère d'accept. et Rappel de vérification.

1. Appuyer sur la touche **Gauche** (Vérif. étal.) puis sur les touches **HAUT** et **BAS**.

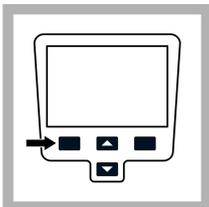
Options	Descriptions
<b>Config. l'étalon de vérif.</b>	Pour changer l'étalon de vérification, utiliser les touches <b>HAUT</b> et <b>BAS</b> pour entrer une nouvelle valeur d'étalon. Plage 0,50–20,0 NTU (Réglage par défaut : 10,00 NTU) Plage 0–20 NTU pour RapidCal™ (0–40 NTU) 0–800 NTU pour les courbes d'étalonnage avec une plage de 0–1000 NTU
<b>Config. le critère d'accept.</b>	Entrer les critères d'acceptation pour la comparaison par rapport à la mesure de vérification d'étalonnage initiale pour déterminer l'acceptation ou non. Plage 1–50% (Réglage par défaut : 10%)
<b>Rappel de vérification</b>	Rappel de vérification—L'appareil émet un signal sonore quand la vérification doit être effectuée. Sélectionner une des options suivantes pour l'intervalle de temps et appuyer sur <b>OK</b> : Arrêt, 30 min (Réglage par défaut), 2 h, 4 h, 8 h, 24 h Autoriser le report—Appuyez sur <b>Autoriser le report</b> et sélectionnez Oui ou Non pour reporter la date de vérification prévue.

## Vérification d'étalonnage (Vérif. étal.)

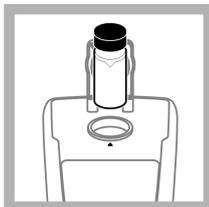
Le constructeur recommande une vérification d'étalonnage hebdomadaire. Après l'achèvement de l'étalonnage, l'instrument passe automatiquement en mode Vérif. étal.

Assurez-vous que la cuve à échantillon est propre. Huiler la cuve à échantillon avec de l'huile de silicone, voir [Apply silicone oil to a sample](#)

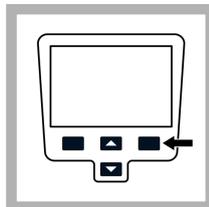
cell. Contrôler la solution étalon. Préparer un étalon de formazine à la même valeur et mesurer la valeur.



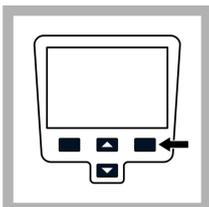
1. Appuyez sur **Vérif. étal.** pour entrer dans le menu Vérification.



2. Retourner doucement l'étalon. Insérer l'étalon de vérification 10,0 NTU (ou autre valeur définie) et fermer le couvercle.



3. Appuyez sur **Mesure**. L'affichage indique Stabilisation, puis affiche le résultat et la plage de tolérance.



4. Appuyez sur **Terminé** pour revenir à l'affichage de mesure. Répéter la vérification d'étalement en cas d'échec de la vérification.

## Modes de mesure

1. Appuyez sur la touche **HAUT** ou **BAS** pour entrer dans le menu Options de mesure.

2. Sélectionner Mode de mesure pour sélectionner une des options suivantes :

Options	Descriptions
<b>Normal (réglage par défaut)</b>	Le mode normal effectue trois mesures et en fait la moyenne. Le résultat est affiché après la mesure.
<b>Moyenne du signal</b> 	Le mode Moyenne du signal compense les fluctuations de lecture causées par une dérive des particules d'échantillon sur le chemin optique. L'icône X-bar apparaît à l'affichage quand le calcul de moyenne du signal est activé. Le mode Moyenne du signal effectue 12 mesures et commence l'affichage de la moyenne après trois mesures. Le résultat final est la moyenne des 12 mesures.
<b>Rapidly Settling Turbidity™ (RST)</b> 	Le mode Rapidly Settling Turbidity (RST) calcule et effectue la mise à jour permanente de la valeur de turbidité de l'échantillon avec une valeur de confiance de 95%, en fonction de la tendance cumulée des valeurs mesurées en temps réel. Le mode RST s'utilise au mieux sur les échantillons qui se déposent rapidement et dont la valeur change en permanence. La mesure se base sur un échantillon préparé correctement homogène au début de la mesure. Elle s'applique le mieux aux échantillons de valeur supérieure à 20 NTU. L'échantillon doit être soigneusement mélangé par retournement juste avant l'insertion dans l'appareil de mesure. L'icône de cible apparaît à l'écran quand le mode Rapidly Settling Turbidity est activé. Le mode Rapidly Settling Turbidity effectue cinq mesures et calcule en affichant les résultats intermédiaires.

## Appliquer l'huile de silicone à une cuve à échantillon

Les cuves à échantillon et leurs bouchons doivent être maintenus extrêmement propres et sans rayures notables. Appliquer une mince couche d'huile au silicone sur l'extérieur des cuves à échantillon pour masquer les imperfections et rayures mineures qui pourraient contribuer à la dispersion de la lumière.

**Remarque :** *N'utiliser que l'huile au silicone fournie. Cette huile au silicone a le même indice de réfraction que le verre de la cuve à échantillon.*



1. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur des cuves et des bouchons en les lavant avec un détergent pour verrerie de laboratoire. Faire suivre par plusieurs rinçage à l'eau distillée ou déminéralisée.



2. Appliquer un petit cordon d'huile au silicone de haut en bas de la cuve.



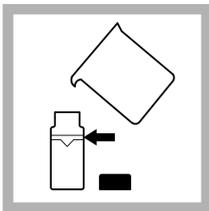
3. Utiliser le chiffon à huiler fourni pour répartir uniformément l'huile. Essuyer l'excédent d'huile pour ne laisser qu'une mince couche. Assurez-vous que la cuve à échantillon est quasiment sèche avec très peu ou pas d'huile visible.

**Remarque :** *Ranger le chiffon à huile dans le sachet de rangement en plastique pour le conserver propre.*

## Indexation d'une cuve unique

Des mesures précises pour des échantillons à très faible turbidité imposent l'utilisation d'une cuve unique pour toutes les mesures ou un appariage optique des cuves. Utiliser une seule cuve pour assurer la meilleure précision et répétabilité. En cas d'utilisation d'une seule cuve, un repère d'orientation ou index (autre que le losange créé en usine) peut être placé sur la cuve de façon à l'insérer dans l'instrument dans la même orientation à chaque fois.

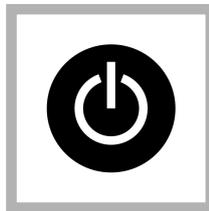
En cas d'utilisation d'une seule cuve, effectuer un repère d'orientation ou index sur la cellule comme suit :



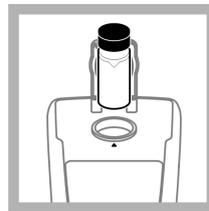
1. Remplir la cuve à échantillon propre d'eau de haute qualité (<0,5 NTU) jusqu'à la ligne et boucher immédiatement. Laisser dégazer la cuve à échantillon pendant au moins cinq minutes.



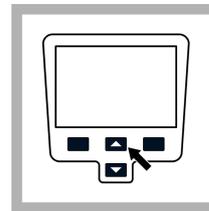
2. Essuyer avec un chiffon non pelucheux. Appliquer un film mince d'huile de silicone ([Apply silicone oil to a sample cell](#)).



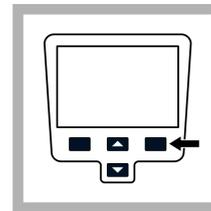
3. Appuyez sur la touche **POWER** pour mettre en route l'appareil de mesure. Placer l'instrument sur un plan de travail robuste.  
**Remarque :** *Ne pas toucher à l'instrument pendant les mesures.*



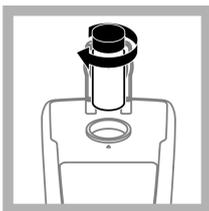
4. Insérer la cuve à échantillon dans le compartiment de cuve de l'instrument avec le losange ou le repère d'orientation toujours aligné sur le repère en relief à l'avant du compartiment. Fermer le couvercle.



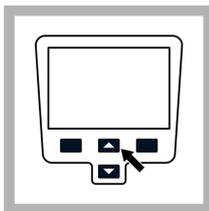
5. Appuyer sur les touches **HAUT** et **BAS** pour accéder aux Options de mesure puis sélectionner Indexation cuve d'échantillon.  
**Remarque :** *L'instrument reste toujours dans le dernier mode de mesure sélectionné.*



6. Appuyer sur **Mesure**. L'affichage indique Stabilisation puis la turbidité en NTU. Enregistrer la position de la cuve dans le compartiment et le résultat de mesure.



7. Retirer la cuver, la faire tourner d'environ  $\frac{1}{8}$  de tour et la réinsérer dans le compartiment. Fermer le couvercle.



8. Appuyer sur **Mesure**. Enregistrer la position de la cuve dans le compartiment et le résultat de mesure.



9. Répéter l'étape 6 jusqu'à obtenir la mesure la plus faible. Faire un repère d'orientation sur la bande de marquage près du haut de la cuve pour pouvoir l'insérer de façon répétitive dans la position donnant la mesure la plus faible.

## Maintenance

### ⚠ ATTENTION



Dangers multiples. Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches détaillées dans cette section du document.

## Nettoyage de l'appareil de mesure

L'appareil de mesure est conçu pour être sans entretien et ne nécessite pas de nettoyage périodique en fonctionnement normal. Les surfaces extérieures de l'appareil peuvent être nettoyées si nécessaire.

**Remarque :** Ne pas nettoyer l'appareil de mesure avec des solvants pour éviter d'endommager le matériau.

1. Nettoyer l'appareil de mesure avec un chiffon propre et non pelucheux sec ou légèrement humidifié. Une solution de détergent doux peut aussi permettre d'éliminer les salissures liposolubles.

## Stockage des cuves à échantillon

### AVIS

Ne séchez pas les cuves à échantillon à l'air.

**Remarque :** Conservez toujours les cuves à échantillon avec leur bouchon pour éviter le séchage des cuves.

1. Remplir les cuves à échantillon avec de l'eau distillée ou déminéralisée.
2. Bouchez et rangez les cuves à échantillon.
3. Sécher l'extérieur des cuves à échantillon en les essuyant avec un chiffon doux.

## Remplacement de la batterie

### ⚠ AVERTISSEMENT



Risque d'explosion Les piles vides peuvent entraîner une accumulation d'hydrogène dans l'appareil. Remplacez les piles avant qu'elles ne soient vides. N'entreposez pas l'instrument pour une longue durée en laissant les piles à l'intérieur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'incendie potentiel N'utilisez que des piles alcalines ou nickel métal hybride (NiMH) dans l'appareil. D'autres types de piles ou une installation incorrecte pourraient causer un incendie. Ne mélangez jamais les types de piles dans l'appareil.

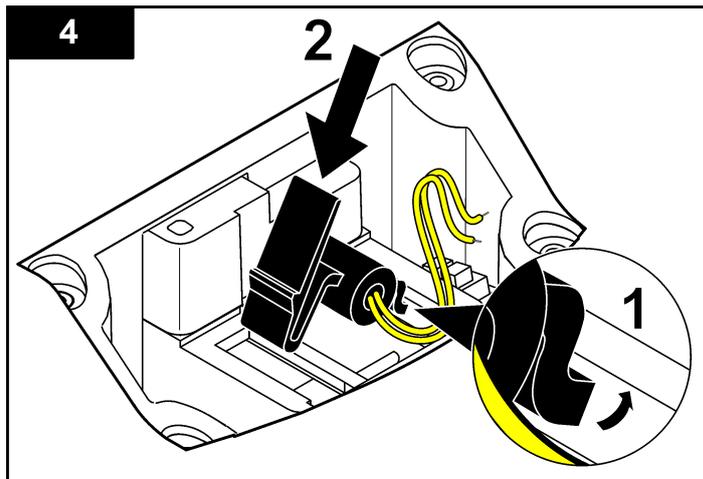
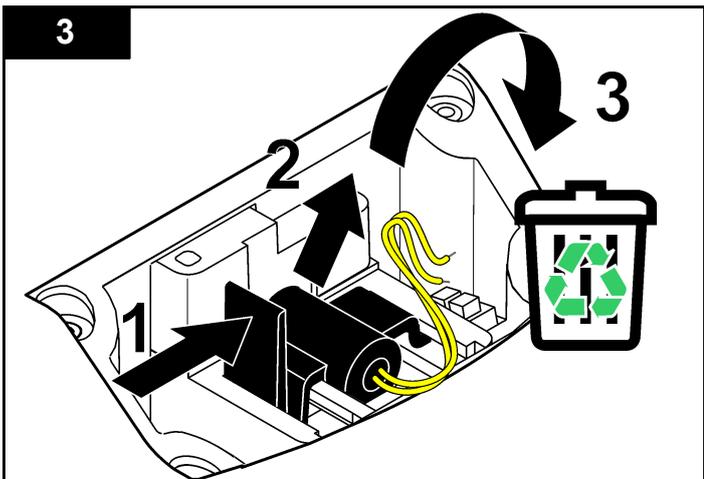
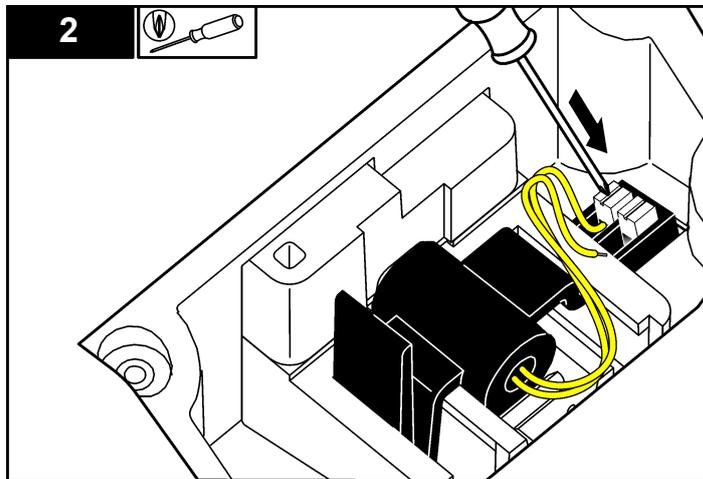
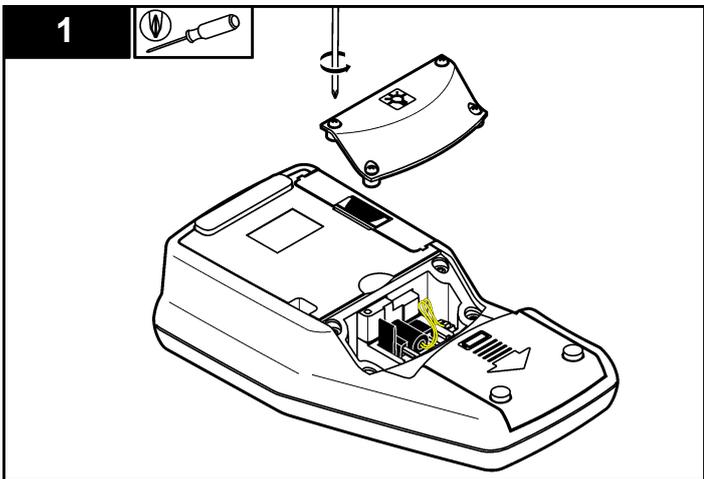
Pour le remplacement de la pile, consulter [Installation de la pile](#) à la page 6.

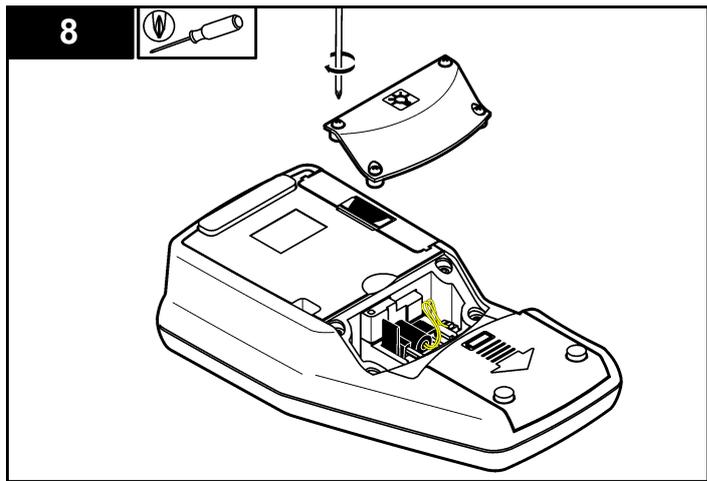
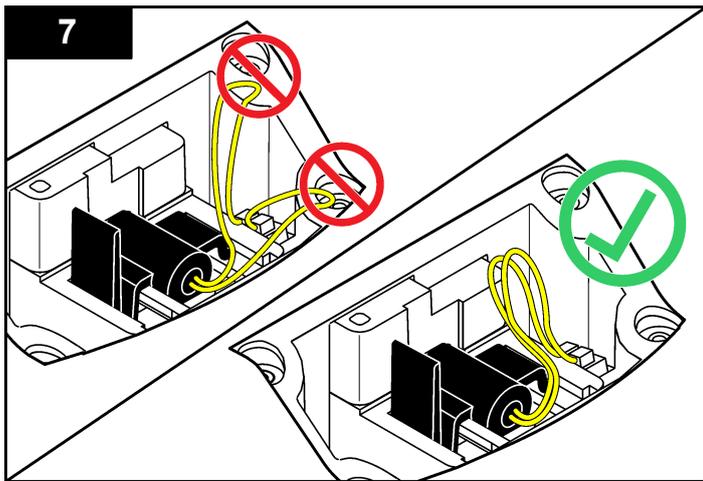
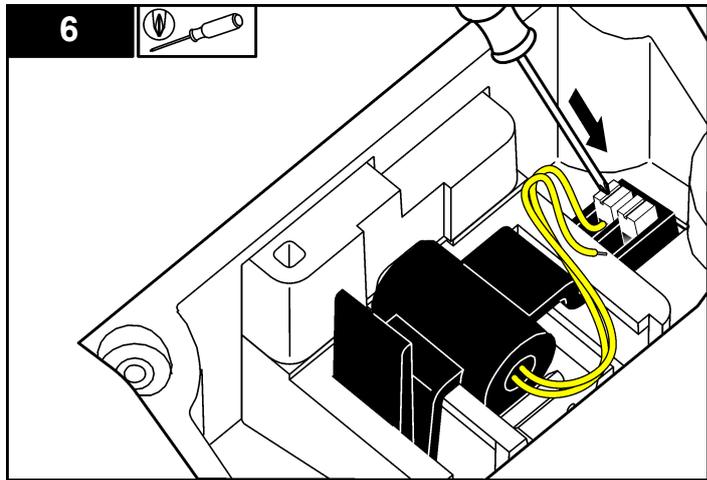
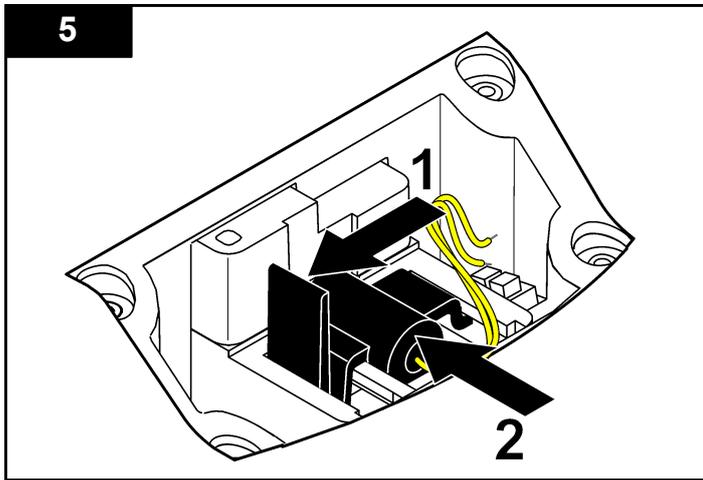
1. Déposer le capot des piles
2. Déposer les piles.
3. Installez 4 piles alcalines AA ou 4 piles rechargeables nickel métal hybride (NiMH) AA. Vérifier que les piles sont installées dans le bon sens.
4. Reposez le capot des piles.

## Remplacement de la lampe

### ⚠ ATTENTION

Risque de brûlure Attendez que la lampe ait refroidi Tout contact avec la lampe encore chaude peut provoquer des brûlures.





## Dépannage

Consulter le tableau ci-dessous des messages ou symptômes les plus courants, pour trouver les causes possibles et actions correctives.

Erreur/Avertissement	Descriptions	Solution
<b>ferm. couvercle et app. sur Mesurer.</b>	Le couvercle est ouvert ou la détection du couvercle a échoué.	Assurez-vous que le couvercle est fermé pendant la mesure et refaites une mesure.
<b>Batterie faible !</b>	La pile est faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insérer des piles neuves.</li> <li>Branchez le module USB/alimentation si vous utilisez des batteries rechargeables.</li> </ul>
<b>Défaut conv. A/N !</b>	Erreur matérielle causant un échec de la mesure.	Répéter la mesure.
<b>Signal détect. trop faible !</b>	Lumière insuffisante sur le détecteur à 180°.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rechercher une obstruction sur le chemin optique.</li> <li>Vérifier la lampe.</li> </ul>
<b>Au-dessus de la plage !</b>	Turbidité trop élevée - sans doute causée par un étalonnage en mode RapidCal™ seulement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Étalonner la gamme supérieure.</li> <li>Diluer l'échantillon.</li> </ul>
<b>En dessous de la plage !</b>	L'absorbance mesurée est en dessous de la plage d'étalonnage.	Répéter l'étalonnage.

Erreur/Avertissement	Descriptions	Solution
<b>Vérifiez la lampe !</b>	Les signaux sont trop faibles sur le détecteur à 90° et 180°.	<p><b>2100Q</b> : La lampe est défectueuse. Changer la lampe (voir <a href="#">Remplacement de la lampe</a> à la page 20).</p> <p><b>2100Qis</b> : Contacter le support technique.</p>
<b>Température trop élevée ! Arrêtez l'instrument.</b>	La température a dépassé les limites de l'appareil de mesure (>60 °C ou >140 °F).	Éteindre l'appareil de mesure et le laisser refroidir.
<b>RST : valeur moyenne !</b>	Les solides se déposent trop lentement. Le mode de mesure ne convient pas pour cet échantillon.	Sélectionner le mode de mesure Normal ou Moyenne du signal.
<b>Niveau de confiance &lt; 95 %</b>	Le mode de mesure Rapidly Settling Turbidity n'a pas pu atteindre la plage de ≥ 95% de confiance.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retourner plusieurs fois l'échantillon pour disperser les solides. Recommencer la mesure.</li> <li>Passer en mode de mesure Normal si l'échantillon est stable et ne comporte pas de solide susceptible de se déposer.</li> </ul>
<b>Valeur étalon hors plage. Insérez l'étalon et app. sur Mesurer</b>	Valeur d'étalon utilisée incorrecte pour la mesure.	Insérer l'étalon approprié et refaire la mesure.
<b>ID déjà utilisé. Entrez un nouvel ID</b>	L'identification d'opérateur ou d'échantillon n'est pas disponible car elle a déjà été attribuée.	Créer un nouvel ID.

Erreur/Avertissement	Descriptions	Solution
<b>Erreur - Sécurité</b> <b>Configurez d'abord le mot de passe avant d'activer la sécurité</b>	Aucun mot de passe créé.	Créer un nouveau mot de passe.
<b>Entrez au moins un caractère.</b>	Le mot de passe doit contenir au moins un caractère.	Créer un mot de passe contenant au moins un caractère.
<b>Mot de passe incorrect. Réessayez.</b>	Un mot de passe erroné a été entré.	Entrer le mot de passe approprié.
<b>Veillez débrancher le câble USB de votre ordinateur.</b>	L'enregistrement de données ne répond pas pendant une connexion de l'appareil avec l'ordinateur.	Débrancher le câble USB de l'appareil de mesure et essayer de renvoyer les données.
<b>Mémoire module USB pleine. Suppr. des données et réessayez.</b>	Stockage de données plein.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brancher le module USB/alimentation à l'ordinateur.</li> <li>2. Télécharger les données enregistrées sur l'ordinateur.</li> <li>3. Supprimer le journal de données sur le module.</li> </ol>

Erreur/Avertissement	Descriptions	Solution
<b>Echec de la suppression de la dernière mesure !</b>	Erreur dans le stockage de données.	Éteindre et rallumer l'appareil de mesure. Si le message d'erreur réapparaît, prenez contact avec le support technique.
<b>Echec de la suppression du journal des données !</b>		
<b>Impossible de lire l'ensemble de données !</b>		
<b>Enreg. données imposs. !</b>		
<b>Impossible d'enregistrer le journal de mesures !</b>		
<b>Impossible d'enregistrer le journal de vérif. d'étal. !</b>		
<b>Erreur lors de l'enreg. des données !</b>		
<b>Erreur de lecture des données !</b>		

## Pièces et accessoires de rechange

### Pièces de rechange

Descriptions	Quantité	Article No.
Kit d'étalonnage en ampoule StabiCal	1	2971205
Étalon de vérification 10 NTU	100 mL	2961701
Huile de silicone	15 mL	126936
Insert, fond moulé	1	2971507

## Pièces de rechange (suite)

Descriptions	Quantité	Article No.
Chiffon de huilage de cuve à échantillon	1	4707600
Cuve à échantillon en verre de 1" (10 mL) avec bouchon (Turb)	Paquet de 6	2434706
Sacoche de transport (inclut l'insert)	1	2971500
Jeu de piles, alcalines AA	Paquet de 4	1938004
Ensemble lampe	1	4653900
Module d'obturation	1	LZV797
Jeu de pieds en caoutchouc	1	LZV821
Capot de lampe (inclut les vis)	1	LZV822
Capot des piles (inclut 2 pieds)	1	LZV823
Capot du module	1	LZV824
Capot du connecteur pour module USB/alimentation	1	LZV825
Capot du connecteur pour le module d'alimentation	1	LZV826
Couvercle (inclut l'aimant)	1	LZV827

## Accessoires

Description	Quantité	Article n°
Module USB/alimentation (inclut : alimentation universelle, câble USB, fiche d'instructions)	1	LZV813.99.00002 <sup>1</sup>
Module d'alimentation (inclut : alimentation universelle, fiche d'instructions)	1	LZV804.99.00002 <sup>1</sup>
Module USB avec câble USB (x2)	1	LZV949.99.00002 <sup>1</sup>
Étalon StablCal 0,1 NTU	100 ml	2723342

## Accessoires (suite)

Description	Quantité	Article n°
Étalon StablCal 0,3 NTU	100 ml	2697943
Étalon StablCal 0,5 NTU	100 ml	2698042
Kit d'étalonnage StablCal	100 ml	2971210
Kit d'étalonnage StablCal	500 ml	2971200
Jeu d'étalons secondaires Gelex	1	2464105
Eau désionisée	4 flacons	27217
Filtre	0,2 micron	2323810
Formazine	500 mL	246149
Formazine	1000 mL	246142
Kit de dégazage d'échantillon	1	4397500
Kit de dégazage et de filtration d'échantillon	1	4397510
Pile, NiMH AA	Paquet de 4	2971304

<sup>1</sup> N'est pas disponible dans toutes les régions.



<b>A</b>		ID opérateur ..... 9
affichage ..... 8		Indexation d'une cuve d'échantillon ..... 18
alimentation		installation des piles ..... 7, 20
installation des piles ..... 7, 20		
appareil de mesure		<b>L</b>
dépannage ..... 23		langue ..... 9
arrêt automatique ..... 13		liste des pièces ..... 24, 25
<b>C</b>		<b>M</b>
caractéristiques de l'appareil de mesure ..... 3		mesure de moyenne du signal ..... 17
clavier ..... 7		mesure normale ..... 17
composants de l'appareil ..... 6		mode de mesure ..... 17
contraste, affichage ..... 13		
		<b>N</b>
<b>D</b>		navigation dans les menus ..... 8
date et heure ..... 9		
données enregistrées, envoi ..... 13		<b>O</b>
données, données enregistrées ..... 12		options de sécurité ..... 14
données, journal d'étalonnage ..... 12		options sonores ..... 13
données, journal de vérification ..... 12		
données, journal des données ..... 12		<b>R</b>
données, journal des mesures ..... 12		rapidly settling turbidity (RST) ..... 17
		repère d'orientation ..... 18
<b>E</b>		rétroéclairage ..... 13
étalonnage ..... 14		
		<b>V</b>
<b>H</b>		vérification ..... 16
huile au silicone ..... 18		
<b>I</b>		
ID d'échantillon ..... 9		





**HACH COMPANY World Headquarters**

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.

Tel. (970) 669-3050

(800) 227-4224 (U.S.A. only)

Fax (970) 669-2932

orders@hach.com

www.hach.com

**HACH LANGE GMBH**

Willstätterstraße 11

D-40549 Düsseldorf, Germany

Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320

Fax +49 (0) 2 11 52 88-210

info@hach-lange.de

www.hach-lange.de

**HACH LANGE Sàrl**

6, route de Compois

1222 Vézenaz

SWITZERLAND

Tel. +41 22 594 6400

Fax +41 22 594 6499

