



DOC026.77.00788

## **Ecran portable Flo-Logger**

### **Manuel de l'utilisateur**

Novembre 2008, 2e édition



<b>Section 1 Caractéristiques Techniques</b> .....	3
<b>Section 2 Généralités</b> .....	5
2.1 Consignes de sécurité .....	5
2.1.1 Interprétation des indications de risques .....	5
2.1.2 Etiquettes de mise en garde .....	6
2.2 Accès aux espaces confinés.....	6
2.2.1 Notion d'espace confiné.....	7
2.3 Aperçu général du produit.....	7
2.3.1 Fonctions du système Flo-Logger.....	7
2.3.2 Fonctions du système Flo-Logger.....	7
<b>Section 3 Installation</b> .....	9
3.1 Installation mécanique .....	10
3.1.1 Cartouche desséchante .....	10
3.1.2 Câble de communication série RS232.....	11
3.1.3 Configurez le Flo-Logger pour le site .....	11
3.1.4 Reliez le moniteur du Flo-Logger .....	12
3.1.5 Raccordement au capteur.....	12
3.1.6 Installation des piles.....	13
<b>Section 4 Maintenance</b> .....	17
4.1 Maintenance du Flo-Logger .....	17
4.1.1 Nettoyage du Flo-Logger .....	17
4.1.2 Examinez la pile au lithium .....	17
4.1.3 Remplacement dessiccant.....	17
4.1.4 Remplacement des piles de lanterne (six volts) .....	17
<b>Section 5 Dépannage</b> .....	19
<b>Section 6 Pièces de Remplacement et Accessoires</b> .....	21
<b>Section 7 Comment Commander</b> .....	23
<b>Section 8 Service Réparations</b> .....	25



# Section 1 Caractéristiques Techniques

Les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Logement	
Longueur	37.03 cm (14.625 pouce)
Diamètre	19.69 cm (7.75 pouce)
Poids	3,4 kg (7,5 lb) avec les piles alcalines
Matériaux	Polystyrène étanche
Température	
Températures de fonctionnement	De -10 à 51 °C (de 14 à 125 °F)
Température de stockage	De -20 à 51 °C (de -4 à 125 °F)
Généralités	
Stockage des données	64K (cycles de vitesse/données de profondeur 16K)
Borne locale	RS232C à 19,2K Baud
Alimentation électrique nécessaire	12 VCC (deux piles de lanterne alcalines de 6-volts, activateur 529 recommandé)
Précision de la base de temps	Une seconde par jour
Durée de vie des piles	60 jours (en moyenne) avec le capteur Flo-Dar et 70 jours (en moyenne) avec le capteur Flo-Tote, avec des intervalles d'un échantillon toutes les 15 minutes (et avec les piles recommandées)
Déconnexion de l'enregistreur	L'enregistreur est doté de connecteur étanches (IP 68) facilitant la séparation avec le câble d'interconnexion
Configuration/Récupération de données	Le logiciel Flo-Ware for Windows <sup>®1</sup> (vendu séparément) est le logiciel utilisateur de gestion des données et de génération de rapports sur site du système Flo-Logger. Il est compatible avec les ordinateurs de bureau/portables sous Windows 95/98/2000/Me/NT/XP. Le logiciel Flo-Ware for Windows peut récupérer les données des capteurs Flo-Tote et Flo-Dar. Flo-Ware FX for PocketPC dispose des mêmes fonctionnalités que Flo-Ware for Windows à l'exception de la génération de rapports
Certification	
Règlements du FCC	Ce dispositif est conforme à la section 15 des règlements du FCC, ID P4M-EMIV.
Industrie Canada	Ce dispositif est conforme aux normes RSS129 et RSS133 d'Industrie Canada, ID 4594A-EMIV
Fonctionnement	Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes: (1) ce dispositif ne doit pas causer d'interférence nocive, et (2) ce dispositif doit accepter n'importe quelle interférence reçue, y compris l'interférence causant un fonctionnement indésirable. Aucune licence utilisateur supplémentaire requise
Certifié CE	Certifié CE (uniquement les modèles sans modem)
Garantie	
12-mois	Garantie main d'œuvre et matériaux de 12 mois à partir de la date d'expédition. Contactez le fabricant pour obtenir des instructions concernant le retour de produits

<sup>1</sup> Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et dans les autres pays.



Les informations contenues dans ce manuel ont été soigneusement vérifiées et sont considérées comme précises. Toutefois, le fabricant dégage toute responsabilité pour les imprécisions que pourraient contenir ce manuel. En aucun cas la responsabilité du fabricant ne sera engagée pour tout dommage direct ou indirect, particulier ou accidentel, résultant d'une imperfection ou d'une omission dans ce manuel, même si vous êtes informé que de tels dommages sont probables. Dans l'intérêt d'un développement permanent du produit, le fabricant se réserve le droit d'apporter à tout moment des améliorations à ce manuel et aux produits décrits, sans préavis ni obligation.

Les éditions révisées se trouvent sur le site Internet du fabricant.

### 2.1 Consignes de sécurité

Lire l'ensemble du manuel avant le déballage, le réglage ou la mise en fonctionnement de cet appareil. Prêter attention aux prescriptions de danger, avertissements et mises en garde. Le non-respect de cette procédure peut conduire à des blessures graves de l'opérateur ou à des dégâts au matériel.

1. Assurez-vous que la protection fournie avec cet appareil ne soit pas compromise, n'utilisez pas ou n'installez pas cet appareil d'une autre façon que celle spécifiée dans ce manuel.

#### 2.1.1 Interprétation des indications de risques



##### **DANGER**

*Indique une situation de danger potentielle ou imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.*



##### **AVERTISSEMENT**

*Indique une situation de danger potentielle ou imminente qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.*



##### **ATTENTION**

*Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées.*








*Avis: Indique une situation qui n'est pas liée à des blessures aux personnes.*

*Remarque importante: Indique une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des dommages à l'instrument. Informations nécessitant une insistance particulière.*

*Remarque: Information ajoutant des points dans le texte principal.*

### 2.1.2 Etiquettes de mise en garde

Lire 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.

	Lorsque ce symbole est affiché sur l'instrument, reportez-vous au manuel d'instructions pour obtenir des informations relatives au fonctionnement et/ou à la sécurité .
	L'équipement électrique portant ce symbole ne peut être mis au rebut dans les systèmes de mise au rebut publics européens à compter du 12 août 2005. Conformément aux règlements nationaux et européens (Directive 2002/96/EC), les appareils électriques doivent, depuis le 12 août 2005, ne pas être mis au rebut dans les décharges traditionnelles, mais être, à la fin de leur service, renvoyés par les utilisateurs européens au fabricant, qui se chargera d'en disposer à ses frais. <b>Remarque:</b> 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 usé, les accessoires électriques fournis par le fabricant, et tous les articles auxiliaires pour mise au rebut appropriée.
	Si ce symbole se trouve sur l'instrument, il indique la présence d'un danger de choc électrique ou d'électrocution.
	Ce symbole, s'il est marqué sur le produit, indique qu'il est indispensable de se protéger les yeux.
	Ce symbole, lorsqu'il est apposé sur le produit, indique l'emplacement du raccordement de mise à la terre.
	Lorsque ce symbole se trouve sur un produit, il indique l'emplacement d'un fusible ou autre protection contre les surcharges.
	Ce symbole, s'il figure sur le produit, indique la présence des dispositifs sensibles à la décharge électrostatique (ESD) et la nécessité d'agir avec précaution pour éviter d'endommager l'équipement.

## 2.2 Accès aux espaces confinés

Les informations suivantes informent les utilisateurs des débitmètres Flo-Logger des dangers et des risques associés à l'accès aux espaces confinés.

### **DANGER**

**Une formation supplémentaire relative aux tests avant accès, à l'aération, aux procédures d'accès, aux procédures d'évacuation/de secours et aux pratiques de travail en toute sécurité est nécessaire afin de protéger la vie des opérateurs en espace confiné.**

Le 15 avril 1993, le règlement final de l'OSHA concernant le CFR 1910.146, Permit Required Confined Spaces (Espaces confinés nécessitant l'autorisation), est devenue une loi. Cette norme affecte directement plus de 250 000 sites industriels aux Etats-Unis et a été rédigée dans le but de protéger la santé et la sécurité des travailleurs en espace confiné.

### 2.2.1 Notion d'espace confiné

Un espace confiné est un lieu ou une enceinte qui correspond ou qui peut directement correspondre à l'une ou plusieurs des conditions suivantes:

- Une atmosphère avec moins de 19,5% ou plus de 23,5% d'oxygène et/ou plus de 10 ppm d'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S).
- Une atmosphère qui peut être inflammable ou explosive du fait des gaz, des vapeurs, des brumes, des poussières ou des fibres.
- Matériaux toxiques qui, lors du contact ou de l'inhalation, pourraient entraîner des blessures, des problèmes de santé, voire même la mort.

Les espaces confinés ne sont pas conçus pour l'occupation humaine. Ils ont une entrée limitée et contiennent des risques connus ou potentiels.

Les trous d'homme, les colonnes, les tuyaux, les cuves, les chambres de commutation et autres emplacements similaires sont des exemples d'espaces confinés.

Respectez toujours les procédures de sécurité standard concernant l'entrée dans les espaces confinés et dans les lieux où des gaz, vapeurs, buées, fumées ou fibres dangereuses sont susceptibles d'être présents. Avant de pénétrer dans un espace confiné, quel qu'il soit, passez en revue toutes les procédures concernant l'entrée dans un espace confiné.

## 2.3 Aperçu général du produit

Le Flo-Logger contrôle et transmet les données de débit à partir des capteurs Marsh McBirney. Lorsqu'il est utilisé sur un ordinateur portable (non fourni), le logiciel Flo-Ware et les capteurs constituent un système de débitmètre à canal ouvert et de notification des données puissant.

### 2.3.1 Fonctions du système Flo-Logger

Le débitmètre rassemble le capteur (vendue séparément), la plaque de montage du capteur (vendue séparément) et le moniteur. Le matériel peut être monté de deux manières différentes: permanente et temporaire.

*Remarque: Le capteur Flo-Tote 3 nécessite un collier de montage pour son installation.*

### 2.3.2 Fonctions du système Flo-Logger

Le système Flo-Logger dispose de fonctions classiques:

- Collecte de données pour la facturation
- Collecte de données pour les études du débit entrant/de l'infiltration
- Surveillance de débordement de l'égout à partir de sources multiples
- Contrôle de procédé
- Modélisation et analyse du système d'égout
- Bilan des stations de traitement des eaux usées
- Exigences du permis de l'EPA (Environmental Protection Agency - Agence de protection de l'environnement)



## Section 3 Installation

---

### **DANGER**

**Seul le personnel qualifié doit effectuer les tâches décrites dans ce chapitre du manuel.**

### **DANGER**

**Danger d'explosion. Cet enregistreur ne convient pas pour une installation dans un espace (classé) dangereux. Lorsque l'enregistreur est relié à des produits installés dans un espace classé, tous les dessins de contrôle relatifs aux espaces dangereux doivent être strictement appliqués.**

La pré-installation comprend le déballage de l'instrument, l'étude du site, l'installation des piles et la configuration du débitmètre.

Avant d'arriver sur le site d'installation:

- Assurez-vous que toutes les pièces sont présentes.
- Rassemblez les outils nécessaires à l'installation complète.
- Assemblez la plaque et le matériel de montage du capteur Flo-Dar. Pour plus de détails, consultez le manuel de l'utilisateur du capteur Flo-Dar.
- Desserrez les serre-joints afin de permettre une installation correcte à l'intérieur du trou d'homme. Reportez-vous à [Figure 1](#) pour connaître les dimensions d'installation.

## 3.1 Installation mécanique

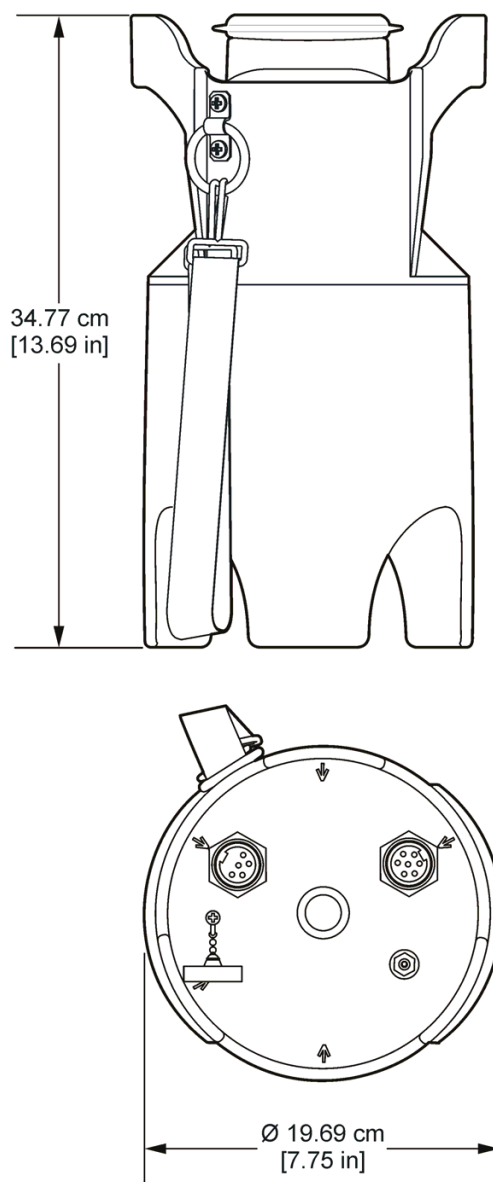


Figure 1 Dimensions du Flo-Logger

### 3.1.1 Cartouche desséchante

Vérifiez qu'une nouvelle cartouche desséchante a bien été reliée au port de référence pour la pression atmosphérique se trouvant en dessous du boîtier du Flo-Logger (Figure 2, article 2). La cartouche desséchante empêche la formation d'humidité. L'humidité et tout autre élément indésirable sont susceptibles d'altérer la précision du capteur de pression du niveau de surcharge. Lorsqu'une cartouche desséchante devient rose, remplacez-la par une neuve (bleue). Deux cartouches peuvent être utilisées en série pour une protection plus durable. Les cartouches desséchantes peuvent être achetées auprès du fabricant.

### 3.1.2 Câble de communication série RS232

Vous devez installer et relier un ordinateur portable doté du logiciel Flo-Ware™ au Flo-Logger via un câble de communication. Le débitmètre peut être configuré et les données peuvent être collectées par l'intermédiaire de cette connexion. Le câble de communication est fourni avec le logiciel Flo-Ware. Des câbles supplémentaires peuvent être achetés par les utilisateurs Flo-Ware enregistrés. Le connecteur série RS232 se trouve en dessous du boîtier du Flo-Logger. Le couvercle de protection doit rester en place lorsque le câble de communication n'est pas branché.

*Remarque: Certains ordinateurs portables ne comportent pas de port de communication série RS232 et doivent utiliser un convertisseur USB/RS232. Étant donné que tous les convertisseurs ne fonctionnent pas avec les enregistreurs Marsh-McBirney et le logiciel, le fabricant recommande Cat. No. Convertisseur USB/RS232 6014000.*

### 3.1.3 Configurez le Flo-Logger pour le site

*Remarque: Le logiciel Flo-Ware T200 avec un pilote de fichiers Flo-Dar ou un Pocket PC avec Flo-Ware FX sont requis pour la configuration du Flo-Logger.*

Le logiciel Flo-Ware for Windows®, modèle T200, est un progiciel de gestion de données et de communication entre instruments. Le logiciel Flo-Ware est fourni sur CD et Flo-Ware FX sur une carte SD.

Le progiciel comprend:

- Un pilote pour l'instrument
- Des rapports sous forme graphique, sous forme de texte et une fonction d'édition de données
- Un concepteur de rapports sous forme de texte et un concepteur linguistique
- Configuration du site
- Collecte de données en temps réel
- Étalonnage
- Un câble d'interface pour ordinateur
- Un manuel d'instructions

Les instructions relatives au logiciel Flo-Ware T200 figurent dans le manuel Flo-Ware. Les instructions de configuration de la sortie en 4–20 mA figurent à la section relative à la configuration avancée. Vous pouvez accéder directement aux instructions à partir du programme T200 via la fonction d'Aide. Le décalage du capteur et les données du site doivent être enregistrés dans la section de configuration du site pour les communications du T200 Flo-Dar. Les données du site sont par exemple la forme du conduit, l'ID du conduit et le niveau de sédiments obtenus lors de l'installation du capteur. Pour les capteurs Flo-Dar, le «Mode de calcul du débit» est généralement défini sur «Vitesse moyenne directe» pour les conduits circulaires. Si l'application est un canal rectangulaire, le «Mode de calcul du débit» est défini sur «Multiplicateur de vitesse». Les capteurs Flo-Tote 3 utilisent un coefficient d'étalonnage sur site.

---

\* Windows est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans les autres pays.

Consultez le Manuel de l'utilisateur du capteur Flo-Tote 3 pour obtenir des informations sur le profilage et savoir comment utiliser les coefficients d'étalonnage sur site avec le capteur Flo-Tote 3. Consultez la section Guide de profilage en canal ouvert du Manuel de l'utilisateur M2000 Flo-Mate pour obtenir des instructions sur le profilage sur site. Utilisez les données du profil de vitesse pour:

- Vérification du site
- Amélioration de l'étalonnage avec Flo-Dar ou d'autres débitmètres
- Sélection du bon coefficient d'étalonnage sur site pour le Flo-Tote 3

**Remarque:** Pour utiliser le capteur Flo-Dar dans une plage étendue, indiquez «Configuration avancée» afin d'afficher l'option de plage étendue. Indiquez un capteur de niveau «Plage étendue» sur l'écran de calcul du niveau des ultrasons.

### 3.1.4 Reliez le moniteur du Flo-Logger

1. Prenez la barre de suspension en nylon de l'unité (Figure 2, article 5).
2. Fixez le moniteur portable à la barre de suspension en nylon sur une structure stable telle qu'un échelon du trou d'homme.
3. Assurez-vous que l'unité est correctement fixée.
4. Pour réduire les risques de formation de produits contaminants sur le câble du capteur, enroulez le câble non utilisé et rangez-le.

### 3.1.5 Raccordement au capteur

1. Reliez le câble du capteur au connecteur du capteur se trouvant sous le boîtier du moniteur.
2. Vérifiez que l'extrémité du câble côté capteur est bien branchée au capteur.
3. Vérifiez que le connecteur du capteur est bien serré et serrez un quart de tour supplémentaire si possible.

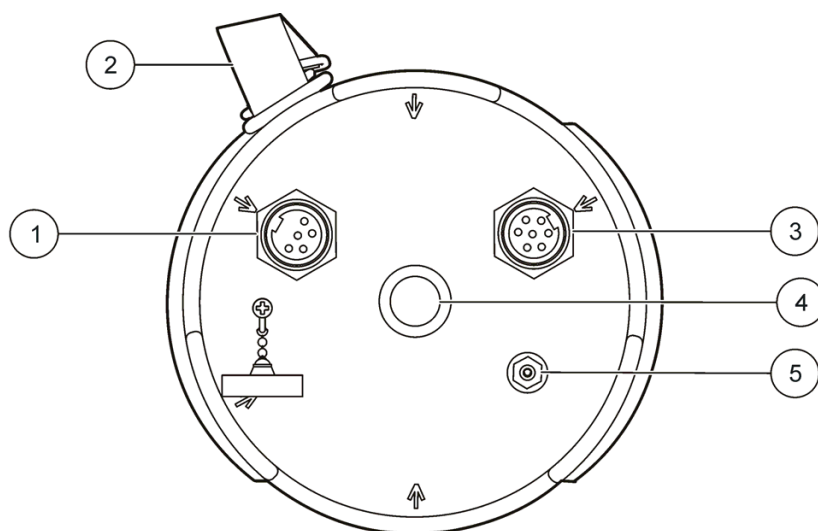


Figure 2 Raccordements du Flo-Logger

1	Connecteur de communication série RS232 Fixation de l'épreuve de pression	4	Fixation de l'épreuve de pression
2	Barre de suspension	5	Raccordement de la cartouche desséchante au port de référence pour la pression atmosphérique
3	Connecteur pour capteur		

### 3.1.6 Installation des piles

Le Flo-Logger est alimenté par deux piles de lanterne de six volts.

**Remarque:** Utilisez uniquement des piles du type alcalin. La pile recommandée est Eveready Energizer 529.

1. Ôtez le couvercle de protection du compartiment à piles.
2. Retirez les piles vides. Retirez précautionneusement les piles des ressorts de contact afin qu'ils préservent leur tension tout au long de la durée de vie de l'instrument.
3. Installez les nouvelles piles dans le compartiment à piles.
4. Appuyez sur chaque pile jusqu'à ce qu'elle s'enclenche sous le rebord latéral du compartiment à piles. La tension des ressorts de pile est ainsi maintenue et le contact se fait.
5. Remplacez le couvercle de protection. Assurez-vous qu'aucune saleté ou élément indésirable ne se trouve dans les rainures du couvercle. Nettoyez le couvercle lorsque cela est nécessaire.
6. Poussez sur le dessus du couvercle pour assurer la fermeture étanche. Les taquets situés entre les piles et la paroi du compartiment intérieur permettent de maintenir le bas des piles en dessous du rebord de maintien des piles en cours d'utilisation.

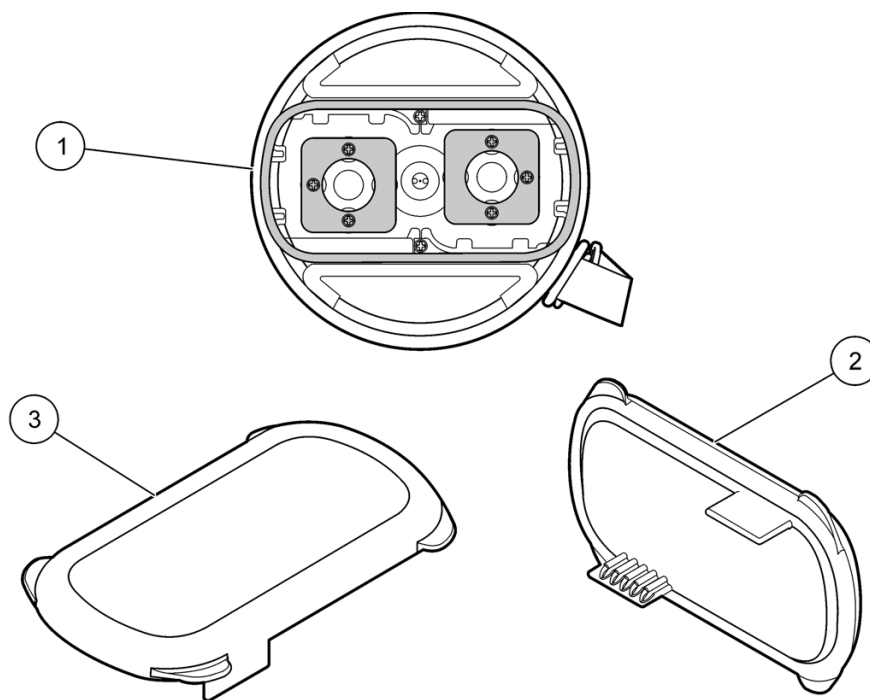


Figure 3 Installation des piles

1 Compartiment à piles (vue du dessus)	2 Couvercle de protection (vue du dessous)	3 Couvercle de protection (vue du dessus)
--	--	---

#### 3.1.6.1 Durée de vie des piles

La durée de vie des piles dépend de la fréquence à laquelle le débitmètre lit les échantillons (Figure 4). Lorsque les piles principales sont vides ou sont retirées du moniteur de débit portable, les données enregistrées sont conservées par une batterie au lithium isolée.

# Installation

## 3.1.6.2 Batterie au lithium

La batterie au lithium interne de sauvegarde des données doit être entretenue tous les 5 ans. Le service d'assistance à la clientèle vous fournira des instructions concernant l'envoi du Flo-Logger pour son entretien. Utilisez le moniteur avec les deux piles de six volts afin de préserver la mémoire de la batterie au lithium.

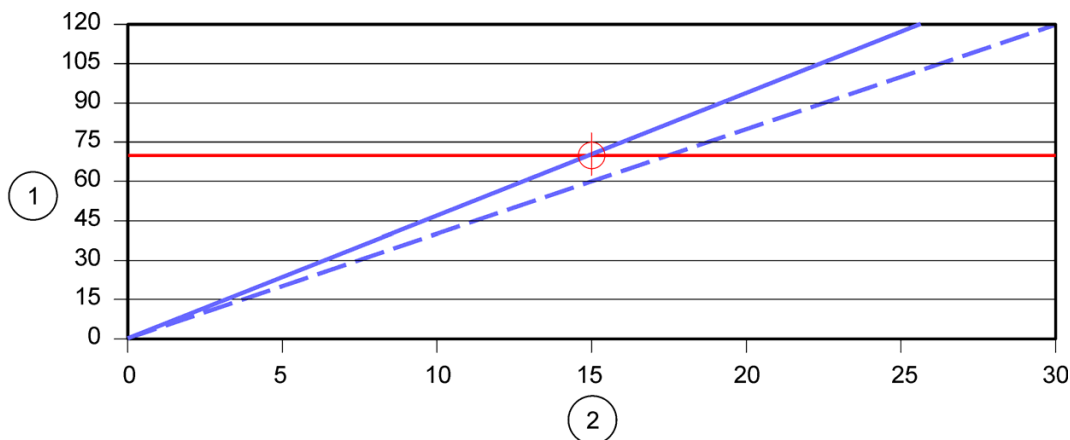


Figure 4 Durée de vie attendue de la batterie

<b>1</b> Durée de vie en jours de la batterie des Flo-Dar et Flo-Tote 3	<b>2</b> Cycle de base ÷ nombre d'échantillons par cycle
---	--

## Section 4 Maintenance

---

### **DANGER**

Les opérations décrites dans cette section du manuel ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

### 4.1 Maintenance du Flo-Logger

#### 4.1.1 Nettoyage du Flo-Logger

Le Flo-Logger doit être nettoyé de manière périodique. Si l'enregistreur est fréquemment utilisé, il doit être nettoyé plus souvent. Utilisez un détergent doux et de l'eau sur la surface extérieure, puis séchez avec un chiffon propre. Vérifiez que le boîtier ne comporte aucune craquelure ou n'a subi aucun dommage.

#### 4.1.2 Examinez la pile au lithium

La durée de vie de la batterie au lithium auxiliaire doit être vérifiée tous les 6 mois. La durée de vie de la batterie est visible grâce au logiciel Flo-Ware (en mode Temps réel). Utilisez le moniteur avec les deux piles de six volts afin de préserver la mémoire de la batterie au lithium.

#### 4.1.3 Remplacement dessiccant

1. Repérez le port de référence pour la pression atmosphérique situé sous le boîtier du Flo-Logger. La cartouche desséchante est reliée au tube de référence pour la pression atmosphérique, qui est relié à ce port.
2. Si la cartouche desséchante actuelle est rose, remplacez-la par une cartouche bleue.
3. Si nécessaire, branchez les deux cartouches en série pour une protection plus durable.

*Remarque: Si aucune cartouche desséchante bleue n'est disponible, ne retirez pas la cartouche rose.*

#### 4.1.4 Remplacement des piles de lanterne (six volts)

1. Retirez les piles vides.
2. Vérifiez que le compartiment à piles n'est pas endommagé.
3. Utilisez un chiffon sec et enlevez la saleté ou l'humidité présente sur les contacts des piles.
  - N'utilisez pas de papier abrasif sur les contacts des piles.
  - Utilisez un nettoyeur pour contacts sans résidus pour les contacts des piles.
4. Insérez deux piles neuves. Assurez-vous que les bornes des piles sont en contact.

*Remarque: Collectez toujours les données de débit avant de retirer les piles. Utilisez uniquement les piles alcalines recommandées. N'utilisez pas de piles Leclanché.*



## Section 5 Dépannage

---

Lorsque le Flo-Logger rencontre des problèmes, essayez de trouver le composant du système de mesure principal qui pose problème (capteur, moniteur ou câble d'interconnexion utilisé).

### Vérifiez tous les branchements

- Vérifiez les connexions, notamment la connexion du système d'exploitation à mémoire virtuelle simple, lorsqu'il est présent.
- En cas de code d'erreur 2 ou en l'absence de communication avec l'enregistreur, vérifiez le câble de communication et les piles de l'enregistreur. En présence d'un adaptateur USB/RS232, assurez-vous qu'il a été correctement configuré.

### Fonctionnement du capteur

- Vérifiez que le capteur ne dispose d'aucun matériau indésirable produit au cours d'un événement de surcharge.
- Retirez le connecteur du capteur pour vérifier qu'il n'est pas humide. Nettoyez et séchez-le si nécessaire. Assurez-vous que le connecteur est serré. Pour les capteurs Flo-Dar, vérifiez le connecteur du capteur et serrez-le.

### Fonctionnement du moniteur

- Vérifiez les piles, leurs contacts et ressorts.
- Notez tous les codes d'erreur indiqués et contactez l'usine.

### Intégrité du câble du capteur

Si le câble est défectueux ou éraillé, remplacez-le.

*Remarque: Le câble du capteur Flo-Tote 3 et les capteurs sont soudés entre eux et doivent être remplacés ensemble.*

1. Retirez toutes les piles du Flo-Logger.
2. Fixez le crochet au pôle (non perturbateur).
3. Pour dégager le capteur du cadre, insérez le crochet dans le mécanisme de verrouillage. Faites tourner le pôle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Placez le capteur sur une plate-forme stable. Retirez les deux vis cruciforme se trouvant sur la poignée du capteur, puis le collier de câble.
5. Remplacez le câble en vous assurant de bien aligner le connecteur. Ne laissez pas pénétrer d'eau ni d'éléments contaminants dans le connecteur. Une petite quantité de graisse silicone à usage électrique facilitera l'obtention d'une jointure étanche. Assurez-vous que le connecteur est serré.
6. Remplacez le collier de câble.
7. Remettez les piles dans le Flo-Logger.

Si le problème persiste une fois les étapes précédentes effectuées, contactez l'usine.



## Section 6 Pièces de Remplacement et Accessoires

---

Description	Numéro du catalogue
Cartouche desséchante	55032
Pile de lanterne alcaline de 6 volts (2 piles requises) <sup>1</sup>	11013M
Pile rechargeable 6 volts (2 piles requises)	115000101
Chargeur de piles de lanterne 6 volts 110 VCA	800004001
Remplacement du pack de piles alcalines (uniquement utilisé avec l'option avec pack de piles longue durée)	110000701
Pack de piles alcalines longue durée (en option – ajout possible – contactez l'usine)	800017701
Barre de suspension en nylon de l'enregistreur	420001001
Câble de suspension en acier inoxydable de l'enregistreur	800007201
Câble de communication entre l'enregistreur et l'ordinateur portable	131013101

<sup>1</sup> L'activateur no. réf. 529 peut être acheté auprès d'un revendeur local.



### Clients aux États-Unis

**Par téléphone:**

De 8 h à 17 h EST

Du lundi au vendredi

Numéro gratuit: 1-800-368-2723

Appel local: 1-301-874-5599

**Par Fax:**

1-301-874-8459

**Par courrier:**

Marsh McBirney-Hach Company

4539 Metropolitan Court

Frederick, MD 21704-9452, Etats-Unis

**Commande par e-mail:** hachflowsales@hach.com

### Commande en dehors des Etats-Unis

Marsh-McBirney entretient un réseau mondial de représentants.

Pour trouver le représentant le plus proche, appelez le

1-301-874-5599, envoyez un e-mail à hachflowsales@hach.com

ou consultez le site Web [www.hachflow.com](http://www.hachflow.com).

### Assistance technique et sur site

Le personnel du Service Après Vente de sera ravi de répondre à vos questions sur nos produits et sur leur utilisation. Aux Etats-Unis, appelez le 1-800-368-2723. En dehors des Etats-Unis, appelez le 1-301-874-5599 ou envoyez un e-mail à hachflowservice@hach.com.

### Service de réparation et retour de produits

Avant d'envoyer un article pour sa réparation, vous devez en obtenir l'autorisation. Contactez le centre d'assistance clientèle de Marsh-McBirney de Frederick, MD. Aux Etats-Unis, appelez le 1-800-368-2723 et en dehors des Etats-Unis, appelez le 1-301-874-5599 ou envoyez un e-mail à hachflowservice@hach.com

**Adresse de livraison:**

Marsh-McBirney - Hach Company

5600 Lindbergh Dr - North Dock

Loveland, Colorado 80538, Etats-Unis

**Par téléphone:**

1-800-368-2723 (aux Etats-Unis)

1-301-874-5599 (en dehors des Etats-Unis)

**Par fax:**

1-301-874-8459

### Informations requises

- Numéro de compte Hach (si disponible)
- Vos nom et numéro de téléphone
- Numéro de bon de commande
- Bref descriptif ou numéro de modèle
- Adresse de facturation
- Adresse d'expédition
- Numéro du catalogue
- Quantité

## Section 8 Service Réparations

---

Lorsqu'ils sont utilisés normalement, les capteurs Flo-Dar et Flo-Tote 3 ne devraient pas nécessiter de retour pour réparation ou étalonnage.

Pour envoyer le moniteur à l'usine pour sa réparation:

1. Identifiez le numéro de série figurant sur le moniteur ou le capteur.
2. Enregistrez la raison du retour.
3. Appelez le service après-vente (1 800 368 2723) et demandez un numéro de demande d'intervention (NDI) ainsi qu'une étiquette d'envoi.
4. Utilisez l'étiquette d'envoi fournie pour envoyer l'équipement dans son emballage d'origine, lorsque cela est possible.

**Remarque:** N'envoyez pas les manuels, câbles informatiques ni les autres éléments fournis avec l'appareil, sauf s'ils doivent être réparés.

5. Vérifiez qu'aucun corps étranger n'est présent sur l'appareil et assurez-vous qu'il est propre et sec avant de l'envoyer. Les capteurs retournés sans avoir été nettoyés engendreront des frais.
6. Inscrivez le numéro NDI sur le carton d'envoi.
7. Tous les envois de retour doivent être assurés.
8. Adressez les envois à:

Marsh-McBirney-Hach Company.

5600 Lindberg Drive - North Dock

Loveland, Colorado 80538-0389, Etats-Unis

Attn: No. NDI XXX

