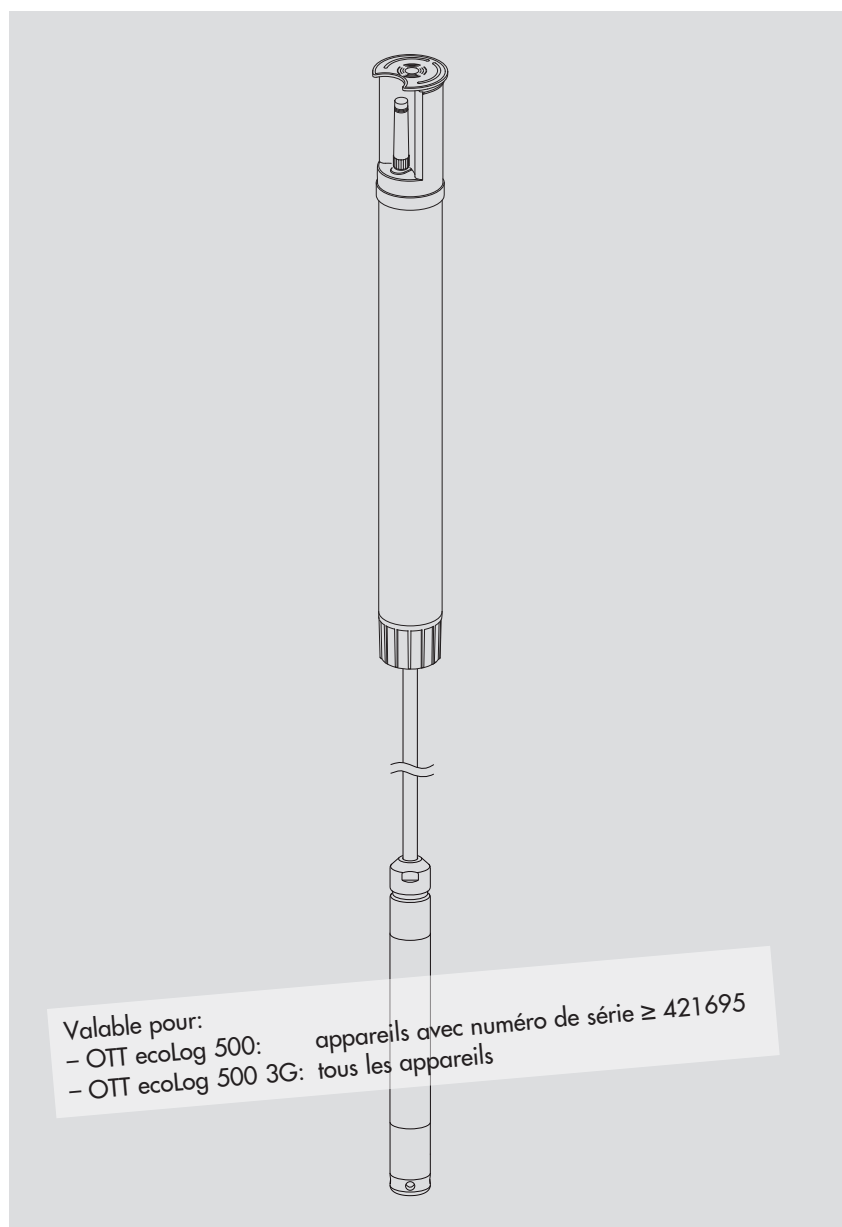


Manuel d'utilisation  
**Enregistreur pour  
eaux souterraines**  
**OTT ecoLog 500**  
**OTT ecoLog 500 3G**

Français



Ce manuel d'utilisation décrit la station de données sur les eaux souterraines

- ▶ OTT ecoLog 500
- ▶ OTT ecoLog 500 3G

La convention d'écriture suivante distingue les différents modèles dans la description:

- OTT ecoLog 500 (3G) → s'applique aux deux modèles de station
- OTT ecoLog 500 → s'applique exclusivement à la station OTT ecoLog 500
- OTT ecoLog 500 3G → s'applique exclusivement à la station OTT ecoLog 500 3G

Le présent manuel d'utilisation (version 06-1017) décrit les versions de logiciel suivantes d'OTT ecoLog 500 (3G) :

- ▶ Firmware OTT ecoLog 500 : à partir de la version **V 1.03.5**
- ▶ Firmware OTT ecoLog 500 (3G) : à partir de la version **V 1.00.0**
- ▶ Logiciel de paramétrage d'OTT Water Logger Operating Program : à partir de la version **V 1.70.0**

Vous pouvez consulter la version du firmware d'OTT ecoLog 500 (3G) en mode "Paramétrage étendu", fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G)" du logiciel de paramétrage. La version du logiciel de paramétrage est accessible via le menu "Aide", fonction "Info".

Sous réserve de modifications techniques !

## Sommaire

<b>1 Etendue de la livraison</b>	<b>5</b>
<b>2 Numéros de commande</b>	<b>5</b>
<b>3 Consignes fondamentales de sécurité</b>	<b>7</b>
<b>4 Introduction</b>	<b>8</b>
<b>5 Mise en place, contrôle, remplacement des piles</b>	<b>10</b>
5.1 Alimentation électrique par piles au lithium	12
5.2 Note sur l'alimentation électrique par piles alcalines	14
<b>6 Mise en place de la carte SIM</b>	<b>15</b>
<b>7 Si nécessaire : branchement d'une antenne radio externe</b>	<b>16</b>
<b>8 Installation d'OTT ecoLog 500 (3G)</b>	<b>17</b>
8.1 Installation dans des tubes de forage de 2", obturateur articulé avec évidement	18
8.2 Installation dans des tubes de forages de 3", 4" ou 6", obturateur articulé avec évidement pour rondelle d'adaptation	19
8.3 Installation dans des tubes de forage à partir d'un diamètre de 3", obturateur articulé sans évidement pour rondelle d'adaptation	21
8.4 Installation dans des tubes de forage à partir de 3" de diamètre sans obturateur articulé, installation universelle	23
<b>9 Réglage des paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G)</b>	<b>24</b>
9.1 Installation du logiciel de paramétrage d'OTT Water Logger Operating Program	24
9.2 Etablissement de la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (sur place)	24
9.3 Etablissement de la connexion à distance (OTT ecoLog 500)	25
9.4 Réglage des paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G)	26
9.5 Enregistrement/Chargement de la configuration d'OTT ecoLog 500 (3G)	30
9.6 Importation/Exportation de la configuration d'OTT ecoLog 500 (3G)	30
<b>10 Détermination et affichage des valeurs instantanées (fonction d'observateur)</b>	<b>32</b>
<b>11 Lecture des données</b>	<b>34</b>
<b>12 Exportation des données</b>	<b>35</b>
<b>13 Affichage des données</b>	<b>36</b>
<b>14 Protection par mot de passe d'OTT ecoLog 500 (3G) et du logiciel de paramétrage OTT Water Logger Operating Program</b>	<b>37</b>
<b>15 Réglage de la date et de l'heure</b>	<b>39</b>
<b>16 Effacement de la mémoire</b>	<b>40</b>
<b>17 Mise à jour du firmware OTT ecoLog 500 (3G)</b>	<b>40</b>
<b>18 Travaux de maintenance</b>	<b>41</b>
18.1 Nettoyage de la sonde de pression	41
18.2 Remplacement des capsules déshydratantes	42
18.3 Contrôle/Remplacement des piles	43

<b>19 Messages d'erreur</b>	<b>44</b>
<b>20 Recherche des pannes/Élimination des erreurs</b>	<b>44</b>
<b>21 Travaux de réparation</b>	<b>46</b>
<b>22 Consignes pour la mise au rebut des appareils usagés</b>	<b>46</b>
<b>23 Caractéristiques techniques</b>	<b>47</b>
<b>Annexe A – Déclaration de conformité OTT ecoLog 500</b>	<b>50</b>

## 1 Etendue de la livraison

- **OTT ecoLog 500**
- 1 enregistreur pour eaux souterraines composé d'une unité de communication avec modem cellulaire GSM/GPRS intégré, d'un câble de sonde de pression avec tube capillaire de compensation de pression et âme en kevlar pour stabiliser la longueur, de deux capsules déshydratantes, d'une sonde de pression avec enregistreur de données
  - 1 pile au lithium, type DD (26 Ah) ou type D (13 Ah)
  - 1 manuel d'utilisation
  - 1 certificat de contrôle de fabrication (FAT)
- **OTT ecoLog 500 3G**
- 1 enregistreur pour eaux souterraines composé d'une unité de communication avec modem cellulaire GSM/GPRS/UMTS/HSPA+ intégré, d'un câble de sonde de pression avec tube capillaire de compensation de pression et âme en kevlar pour stabiliser la longueur, de deux capsules déshydratantes, d'une sonde de pression avec enregistreur de données
  - 1 pile au lithium, type DD (26 Ah) ou type D (13 Ah)
  - 1 manuel d'utilisation
  - 1 certificat de contrôle de fabrication (FAT)

## 2 Numéros de commande

- **OTT ecoLog 500**
- Enregistreur pour eaux souterraines**
- avec pile au lithium, type DD (26 Ah) 55.446.001.9.0
  - avec pile au lithium, type D (13 Ah) 55.446.002.9.0
- **OTT ecoLog 500 3G**
- Enregistreur pour eaux souterraines**
- avec pile au lithium, type DD (26 Ah) 55.448.001.9.0
  - avec pile au lithium, type D (13 Ah) 55.448.002.9.0
- Informations nécessaires pour la commande
- Plage de mesure : 0 ... 4 / 10 / 20 / 40 / 100 m
  - Longueur du système : 2 à 200 m ( $\pm 1$  %  $\pm 5$  cm)
  - Capteur de température : étalonné/pas étalonné
- **Accessoires<sup>1)</sup>**
- Rondelles**
- pour obturateurs articulés OTT avec évidement
- 3" 55.446.022.9.2
  - 4" 55.446.023.9.2
  - 4,5" 55.446.024.9.2
  - 5" 55.446.025.9.2
  - 6" 55.446.026.9.2
- Anneau de suspension universel** 55.446.021.9.2
- pour obturateurs articulés à partir de 3" sans évidement, ainsi que pour l'installation universelle
- CD-ROM avec logiciel "OTT Water Logger Software"** 56.572.002.9.7
- Logiciel de paramétrage d'OTT Water Logger Operating Program pour PC et Manuel d'utilisation OTT ecoLog 500 (3G) au format PDF
- Antenne de téléphonie mobile**
- longueur de câble 0,5 m 97.980.131.9.5
  - longueur de câble 1,0 m 97.980.132.9.5
  - longueur de câble 1,5 m 97.980.133.9.5
- Clé pour écrou à 5 pans** 20.250.095.4.1
- pour bloquer les obturateurs articulés OTT
- Tête de lecture optique OTT IrDA-Link USB** 55.520.026.9.2

<sup>1)</sup> D'autres accessoires, comme par ex. des obturateurs articulés en plastique, des obturateurs articulés avec antenne de téléphonie mobile externe ou intégrée, sont disponibles sur demande.

► **Pièces de rechange/  
Consommables**

**Pile au lithium, type DD (26 Ah)**

97.800.011.9.5

**Pile au lithium, type D (13 Ah)**

97.800.009.9.5

**Capsules déshydratantes**

97.100.296.9.5

2 pièces dans sachet alu

### 3 Consignes fondamentales de sécurité

- ▶ Lire le présent manuel d'utilisation avant la première mise en service d'OTT ecoLog 500 (3G) ! Se familiariser avec l'installation et l'utilisation d'OTT ecoLog 500 (3G), ainsi qu'avec ses accessoires ! Conserver ce manuel d'utilisation afin de pouvoir le consulter ultérieurement.
- ▶ OTT ecoLog 500 (3G) sert à mesurer le niveau et la température des eaux souterraines, ainsi qu'à transmettre ces valeurs de mesure par réseau de téléphonie mobile GSM. Utiliser OTT ecoLog 500 (3G) uniquement de la manière décrite dans le présent manuel d'utilisation !  
Pour de plus amples informations → voir chapitre 4, "Introduction".
- ▶ Respecter toutes les autres consignes de sécurité et mises en garde indiquées pour les différentes étapes. Toutes les consignes de sécurité et les mises en garde de ce manuel d'utilisation sont repérées par le symbole d'avertissement ci-contre.
  - **Triangle d'avertissement noir** → Avertissement en cas de risque d'endommagement de l'appareil, de restriction des fonctions et pour des aspects particulièrement importants ;
  - **Triangle noir sur fond jaune** → Danger pour la santé ! Mise en garde détaillée avec précautions à prendre et conséquences possibles en cas de non respect.
- ▶ Respecter impérativement les spécifications électriques, mécaniques et climatiques figurant dans les Caractéristiques techniques !  
Pour de plus amples informations → voir chapitre 23 "Caractéristiques techniques"
- ▶ Lors de l'utilisation d'une station OTT ecoLog 500 (3G) maintenez une distance minimum de 0,20 mètre entre
  - les personnes ainsi que
  - d'autres installations électriques/antennes et les antennes de téléphonie mobile !
- ▶ Prendre soin du câble de la sonde de pression : ne pas plier le câble ni le faire passer sur des arêtes vives !
- ▶ Ne pas modifier ni transformer OTT ecoLog 500 (3G) ! En cas de modifications ou de transformations, perte de tout droit à la garantie.
- ▶ Faire contrôler et réparer OTT ecoLog 500 (3G) par notre centre de réparation en cas d'anomalie ! Ne jamais procéder soi-même aux réparations !  
Pour de plus amples informations → voir chapitre 21 "Travaux de réparation".
- ▶ Eliminer OTT ecoLog 500 (3G) de manière conforme après la mise hors service. Ne jeter en aucun cas OTT ecoLog 500 (3G) avec les ordures ménagères ordinaires.  
Pour de plus amples informations → voir chapitre 22, "Consignes pour la mise au rebut des appareils usagés".



#### Attention

#### Surface de boîtier très chaude en cas de température ambiante élevée !

Les pièces en métal du boîtier d'OTT ecoLog 500 (3G) peuvent devenir brûlantes en cas de température ambiante élevée<sup>1)</sup>. Cela peut engendrer des brûlures.

En cas de température ambiante élevée<sup>1)</sup>, utiliser des gants de protection lors du montage et de la maintenance !

<sup>1)</sup> > env. 60 °C

## 4 Introduction

L'enregistreur pour eaux souterraines OTT ecoLog 500 (3G) sert à mesurer avec précision et à enregistrer le niveau et la température des eaux souterraines, ainsi qu'à transmettre ces valeurs de mesure par réseau de téléphonie mobile GSM.

Pour déterminer le niveau d'eau, une sonde détermine la pression hydrostatique de la colonne d'eau via une cellule de mesure de pression relative. Grâce à un tube capillaire de compensation de la pression dans le câble de la sonde de pression, la cellule de mesure dispose de la pression actuelle de l'air ambiant comme référence. Des résultats de mesure erronés en raison de variations de la pression atmosphérique sont ainsi exclus.

OTT ecoLog 500 (3G) est disponible avec cinq plages de mesure différentes :

- ▶ Colonne d'eau 0 à 4 m (0 à 0,4 bar)
- ▶ Colonne d'eau 0 à 10 m (0 à 1 bar)
- ▶ Colonne d'eau 0 à 20 m (0 à 2 bars)
- ▶ Colonne d'eau 0 à 40 m (0 à 4 bars)
- ▶ Colonne d'eau 0 à 100 m (0 à 10 bars)

A l'aide d'une valeur de référence saisie lors de la mise en service, OTT ecoLog 500 (3G) fournit, par défaut, les résultats de mesure sous forme de valeurs de profondeur. On peut également obtenir des valeurs de niveau ou de pression. Les intervalles de mesure (cadence de scrutation) sont à sélectionner selon les besoins.

Le réglage des paramètres de fonctionnement est effectué avec le "Logiciel de paramétrage OTT Water Logger Operating Program" pour PC. Ce logiciel permet une adaptation très confortable et souple aux exigences les plus diverses d'une station de mesure. Le logiciel peut, au choix, être utilisé avec une interface utilisateur simple ou étendue. Avec l'interface utilisateur simple, tous les réglages sont possibles à l'intérieur d'une fenêtre de programme. Dans l'interface utilisateur étendue, la cadence de scrutation peut par exemple être commandée par des événements seuils. Le logiciel prend également en charge la réalisation d'essais de pompage.

Les valeurs enregistrées sont disponibles au niveau d'une interface infrarouge (IrDA) pour être lues sans fil au moyen d'un PC et du logiciel de paramétrage d'OTT Water Logger Operating Program.

OTT ecoLog 500 (3G) comprend un modem cellulaire intégré (avec connecteur SMA), rendant possible la télétransmission de données et le paramétrage à distance<sup>1)</sup> via le réseau de téléphonie mobile. La transmission à distance de données s'effectue, au choix, par SMS ou par le service de radiocommunication par paquets GSM, GPRS (General Packet Radio Service), UMTS<sup>2)</sup> ou HSPA+<sup>2)</sup>. Au besoin, en cas de faible intensité de signal du réseau de téléphonie mobile sur le lieu d'installation par ex., une antenne de téléphonie mobile externe peut être connectée en remplacement de l'antenne installée en usine.

Pour installer OTT ecoLog 500 (3G), il suffit de le suspendre dans des tubes de forage avec un diamètre de 2" au moins. On dispose pour ce faire de différents adaptateurs/anneaux de suspension figurant dans la rubrique Accessoires. Pour l'alimentation électrique, deux types de pile différents sont disponibles : pile au lithium, type DD d'une capacité de 26 Ah ou pile au lithium, type D de 13 Ah. La durée de vie d'une pile au lithium, type DD, en cas d'exécution d'une télétransmission par jour est de 10 ans minimum (en fonction de divers paramètres). L'unité de communication d'OTT ecoLog 500 (3G) est temporairement protégée contre la submersion (pour plus de détails, voir chapitre 23 "Caractéristiques techniques").

<sup>1)</sup> seulement OTT ecoLog 500

<sup>2)</sup> seulement OTT ecoLog 500 3G

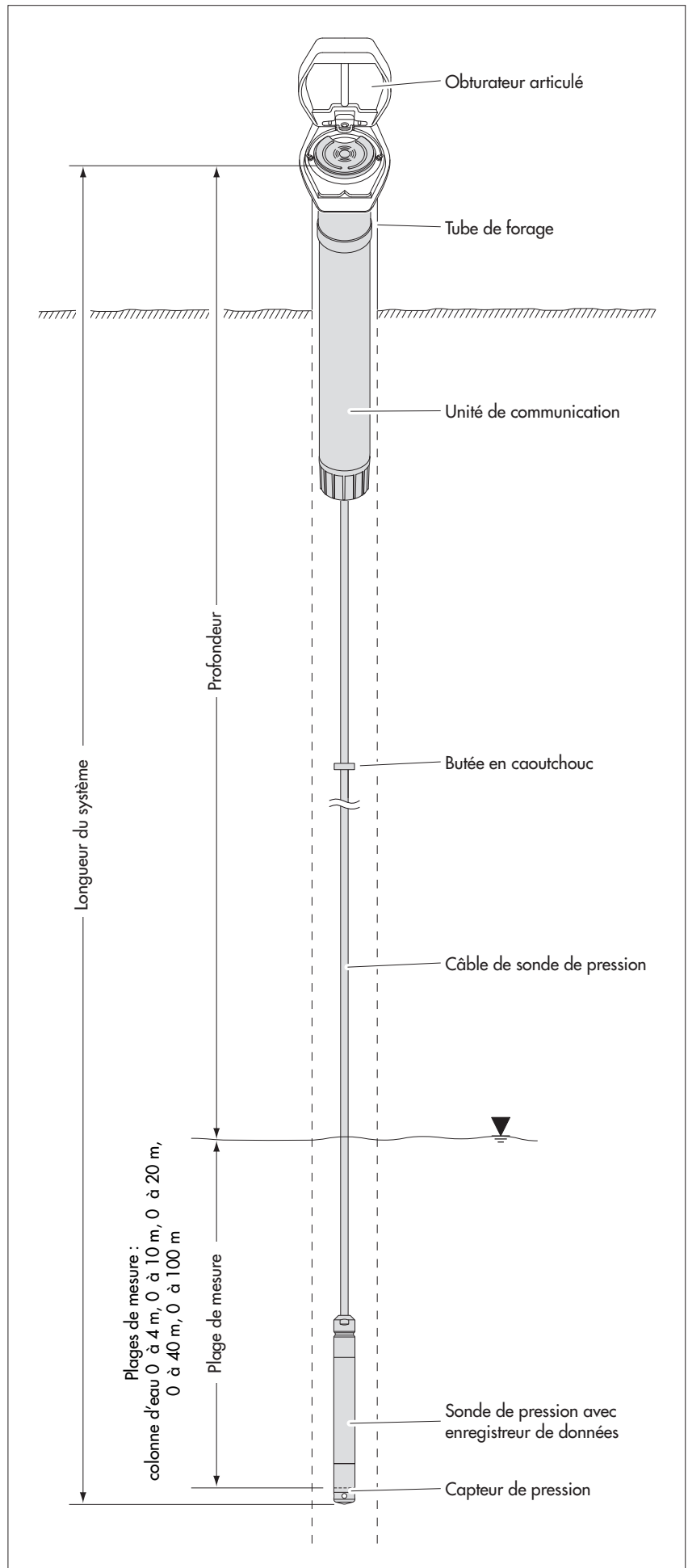


Fig. 1 : Structure d'une station de mesure pour eaux souterraines avec OTT ecoLog 500 (3G).

OTT ecoLog 500 (3G) est constitué de trois éléments principaux : unité de communication, câble de sonde de pression et sonde de pression avec enregistreur de données.

Longueur du système OTT ecoLog 500 (3G) = longueur unité de communication + longueur de câble + longueur de sonde de pression avec enregistreur.  
(La longueur du système est nécessaire lors de la commande d'un OTT ecoLog 500 (3G) ; cette longueur n'est pas requise lors du réglage des paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G).)

(La butée en caoutchouc placée sur le câble de la sonde de pression empêche la chute du tube lorsque l'unité de communication est ouverte. Ne pas déplacer la butée en caoutchouc !)



## 5 Mise en place, contrôle, remplacement des piles



### AVERTISSEMENT

#### Risque d'incendie et d'explosion en cas d'utilisation inappropriée des piles !

Utiliser uniquement les types de pile indiqués (pas d'accus) !  
Utiliser seulement des piles neuves ! Ne pas mélanger des piles déjà utilisées et des piles neuves !  
Ne pas mélanger des piles de différents fabricants !  
Ne pas recharger les piles !  
Eviter les courts-circuits électriques !  
Eviter les détériorations mécaniques !  
Ne pas ouvrir les piles !  
Ne pas jeter les piles au feu ni les exposer à des températures supérieures à 100 °C !  
Ne pas exécuter de travaux de brasage sur les piles !  
Eliminer les piles vides de manière conforme ! Ne pas les jeter avec les ordures ménagères !

### Types de pile pouvant être utilisés au choix

- ▶ Pile au lithium, type DD (26 Ah), (utiliser exclusivement des accessoires OTT) ou
- ▶ Pile au lithium, type D (13 Ah), (utiliser exclusivement des accessoires OTT)

### Durées d'utilisation des piles

Pour une cadence de scrutation de 1 heure, une transmission de données par jour et un système de 50 m de long

- ▶ Pile au lithium, type DD : au moins 10 ans
- ▶ Pile au lithium, type D : au moins 5 ans

### Remarques

- ▶ Une fois les piles en place, OTT ecoLog 500 (3G) ne met que quelques secondes pour être en mode de mesure. (pas de bouton marche/arrêt)
- ▶ Si OTT ecoLog 500 (3G) doit être mis hors service → retirer les piles. Cela évite que les piles ne se vident prématurément et que des valeurs mesurées inutilisables ne soient enregistrées.
- ▶ Pour le transport d'OTT ecoLog 500 (3G) → retirer les piles. Cela évite que les piles ne se vident prématurément et que des valeurs mesurées inutilisables ne soient enregistrées.
- ▶ Lors de la remise en service et – en fonction du niveau de remplissage de la mémoire –, il faut patienter jusqu'à 7 minutes avant qu'OTT ecoLog 500 (3G) ne soit à nouveau en mode de mesure.

### **Pour contrôler la tension de la pile**

- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- Dans le menu "OTT ecoLog 500 (3G)", sélectionner la fonction "Appeler l'observateur"<sup>1)</sup> → OTT ecoLog 500 (3G) démarre une mesure instantanée → La fenêtre "Observateur" indique la tension actuelle des piles et l'énergie prise aux piles jusqu'à présent en ampère-heure (Ah).
- Critère de remplacement : énergie prise en ampère-heure (Ah)  
Pile au lithium, type DD : > env. 20 Ah  
Pile au lithium, type D : > env. 10 Ah  
→ remplacer les piles.  
(Pour des raisons techniques, la tension des piles affichée ne peut pas être utilisée comme critère de remplacement.)
- Cliquer sur le bouton "Quitter".
- Quitter le logiciel de paramétrage.

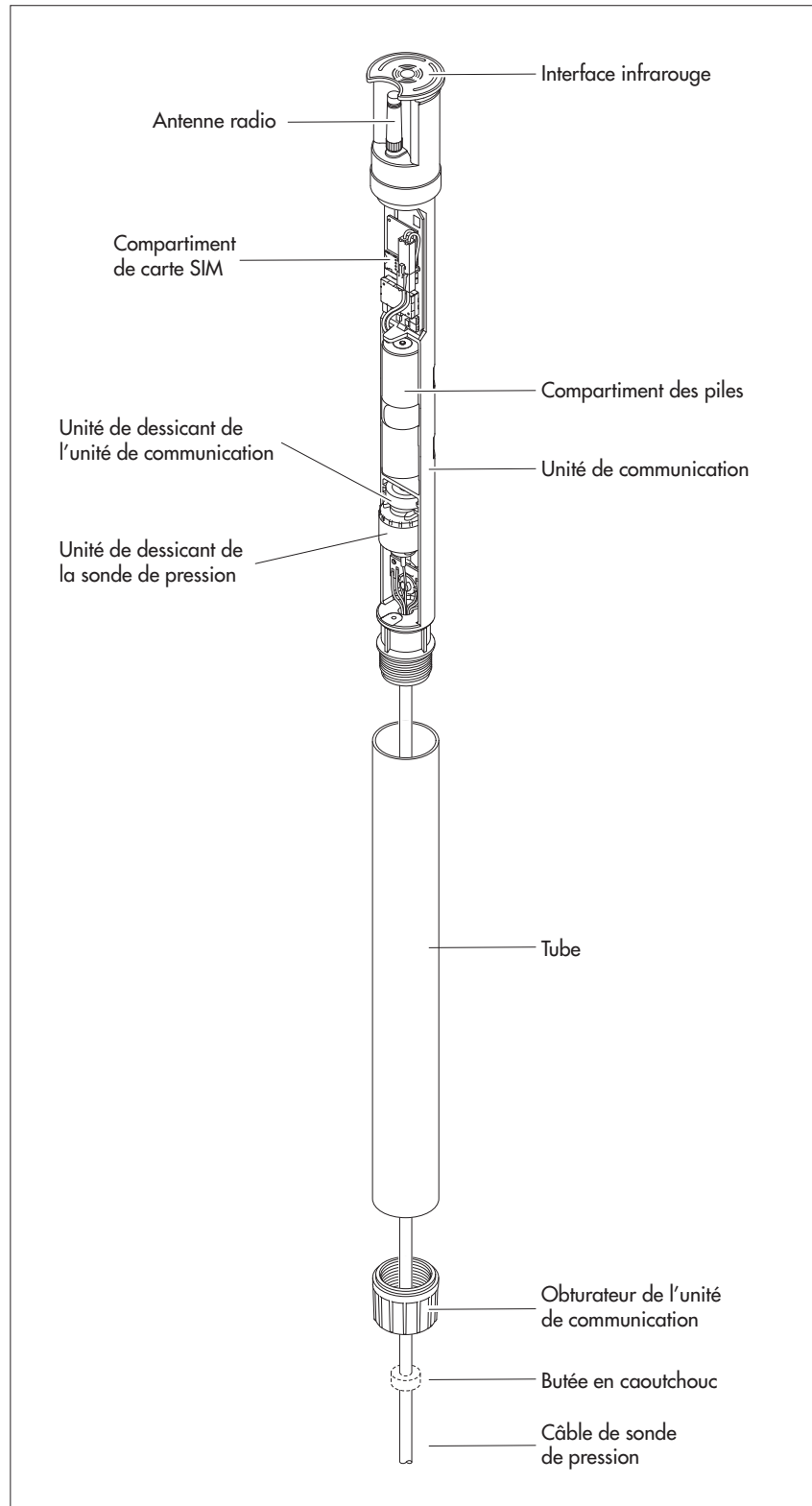
<sup>1)</sup> En fonction du réglage (Menu "Fichier", fonction "Options"), le logiciel de paramétrage ouvre automatiquement la fenêtre "Observateur" lors du démarrage.

## 5.1 Alimentation électrique par piles au lithium

### Pour mettre en place la pile au lithium

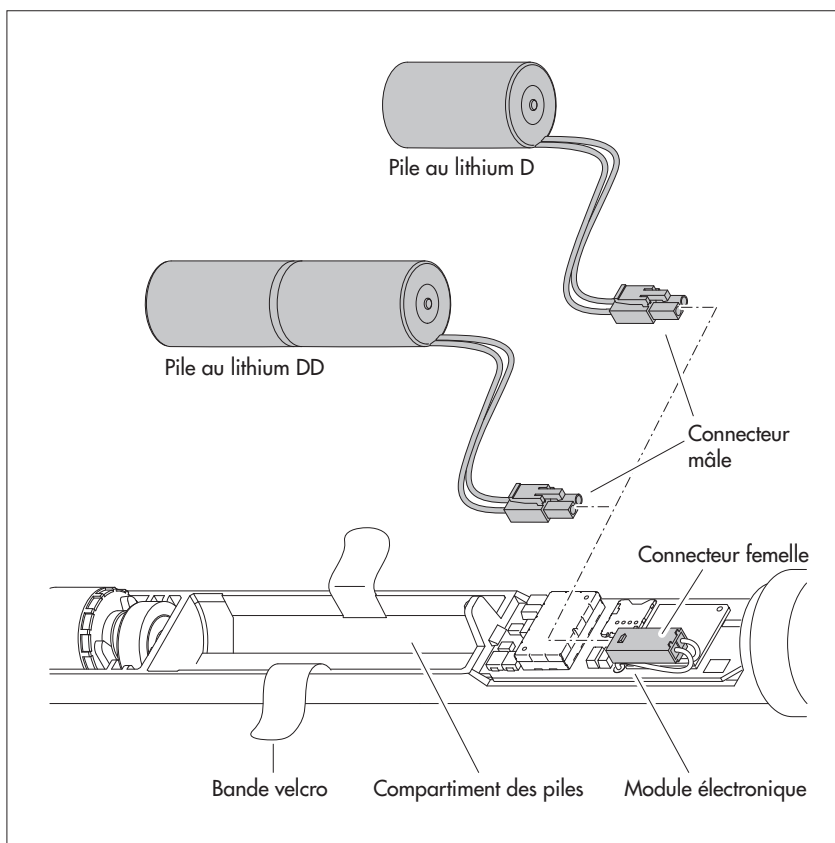
- Dévisser le raccord de l'unité de communication.
- Pousser l'obturateur et le tube de l'unité de communication d'env. 50 cm en direction du câble de la sonde de pression.

Fig. 2 : Structure de l'unité de communication d'OTT ecolog 500 (3G).



- Brancher le connecteur mâle de la pile au lithium au connecteur femelle du module électronique, comme le montre la figure 3.

Fig. 3 : Mise en place de la pile au lithium.



- Ouvrir la bande velcro du compartiment des piles.
- Placer la pile au lithium dans le compartiment des piles (pile au lithium D : placer la pile du côté droit (supérieur) du compartiment des piles ; le câblage de la pile au lithium D passant sous la gaine thermorétractable doit se trouver sur le côté ou en dessous).
- Fermer correctement la bande velcro du compartiment des piles autour de la pile au lithium.
- Enfoncer à nouveau l'obturateur et le tube de l'unité de communication jusqu'en butée. **Attention** : ne pas plier ou pincer le câble de connexion de la pile.
- Revisser le raccord de l'unité de communication.

## Pour remplacer la pile au lithium

- Ouvrir l'obturateur articulé/la fermeture de tube de forage.
- Sortir l'unité de communication d'env. 1 m du tube de forage et la tenir (il est conseillé de se faire aider par une autre personne).
- Dévisser le raccord de l'unité de communication.
- Pousser l'obturateur et le tube de l'unité de communication d'env. 50 cm en direction du câble de la sonde de pression. (La butée en caoutchouc placée sur le câble de la sonde de pression (voir fig. 2) empêche une chute du tube. Ne pas déplacer la butée en caoutchouc !)
- Débrancher le connecteur mâle de la pile au lithium du connecteur femelle du module électronique ; pour cela, appuyer sur le dispositif de verrouillage du raccord.
- Ouvrir la bande velcro du compartiment des piles.
- Retirer la pile au lithium vide, tout en veillant à ne pas tirer sur le câble de connexion.
- Dans les 10 minutes qui suivent, brancher le connecteur mâle de la pile au lithium au connecteur femelle du module électronique, comme le montre la figure 3.
- Placer la pile au lithium dans le compartiment des piles (pile au lithium D : placer la pile du côté droit (supérieur) du compartiment des piles ; le câblage de la pile au lithium D passant sous la gaine thermorétractable doit se trouver sur le côté ou en dessous).
- Fermer correctement la bande velcro du compartiment des piles autour de la pile au lithium.
- Enfoncer à nouveau l'obturateur et le tube de l'unité de communication jusqu'en butée. **Attention** : ne pas plier ou pincer le câble de connexion de la pile au lithium.
- Revisser le raccord de l'unité de communication.
- Réintroduire lentement et avec précaution l'unité de communication dans le tube de forage.
- Effacer la valeur de consommation (énergie prélevée sur la pile en ampère-heure) dans la fenêtre "Observateur" du logiciel de paramétrage. Pour de plus amples informations à ce sujet, se reporter à l'aide en ligne du logiciel de paramétrage.
- Fermer l'obturateur articulé/la fermeture de tube de forage.

## Remarques

- ▶ OTT ecoLog 500 (3G) enregistre les mesures dans une mémoire non volatile. Cela évite de perdre des données lors du remplacement des piles. Ceci est également valable dans le cas d'un stockage sans pile pour une longue période.
- ▶ Si un remplacement de piles dure plus de 10 minutes env., il est nécessaire d'entrer à nouveau l'heure (et éventuellement la date) (voir chapitre 15, "Réglage de la date et de l'heure"). Par ailleurs, – en fonction du niveau de remplissage de la mémoire, il faut patienter – jusqu'à 7 minutes avant qu'OTT ecoLog 500 (3G) ne soit à nouveau en mode de mesure (pendant ce temps, OTT ecoLog 500 (3G) réinitialise sa base de données).
- ▶ Nous recommandons de remplacer les capsules déshydratantes en même temps que les piles (voir chapitre 18.2, "Remplacement des capsules déshydratantes") !

## 5.2 Note sur l'alimentation électrique par piles alcalines

**OTT ecoLog 500** : Une alimentation au moyen de piles alcalines n'est plus possible dans les appareils ayant pour numéro de série > 421695 (date de production à compte de juillet 2017)

En raison de différentes modifications techniques, le support de piles\* facultatif pour les piles alcalines n'est plus utilisable dans nouveau OTT ecoLog 500

\* Le support de piles pour piles alcalines était disponible comme accessoires jusqu'en juillet 2017

**OTT ecoLog 500 3G** : Une alimentation électrique par piles alcalines n'est généralement pas possible avec cette variante de l'appareil !

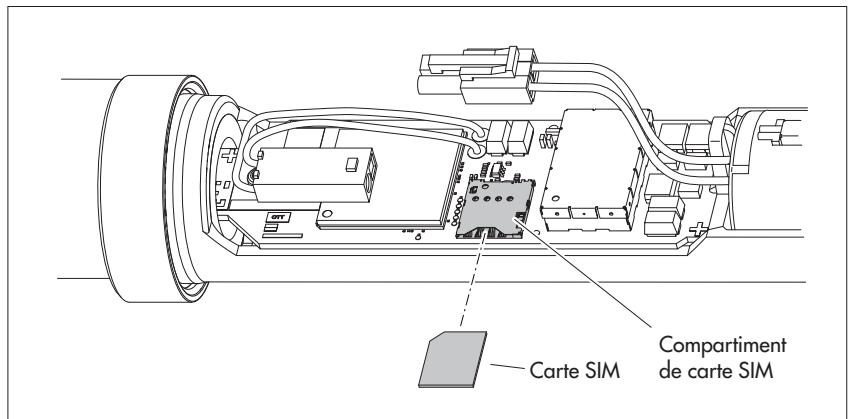
## 6 Mise en place de la carte SIM

Pour communiquer via le réseau de téléphonie mobile, il vous faut une carte SIM (Type : micro-carte SIM).

### Pour mettre en place la carte SIM

- Dévisser le raccord de l'unité de communication.
- Pousser l'obturateur et le tube de l'unité de communication d'env. 50 cm en direction du câble de la sonde de pression (voir Fig. 2).
- Débrancher temporairement la pile (voir chapitre 5.1).
- Ne touchez pas les contacts dorés de la carte SIM !  
Pousser la carte SIM dans le support de carte SIM argenté comme le montre la figure 4 (coin biseauté vers la gauche), jusqu'à entendre un clic audible. Veiller à introduire complètement la carte SIM pour qu'elle s'enclenche.

Fig. 4 : Mise en place de la carte SIM.



- Rebrancher la pile (voir chapitre 5.1).
- Enfoncer à nouveau l'obturateur et le tube de l'unité de communication jusqu'en butée. **Attention** : ne pas plier ou pincer le câble de connexion de la pile.
- Revisser le raccord de l'unité de communication.

### Remplacement/Retrait de la carte SIM

- Pousser encore la carte SIM d'environ 1 mm dans le support de carte SIM puis relâcher. La carte SIM est poussée de quelques millimètres vers l'extérieur et peut ainsi être facilement retirée.

## 7 Si nécessaire : branchement d'une antenne radio externe

Si l'intensité du signal local du réseau de téléphonie mobile ne permet pas d'envoi à partir du tube de forage, il faut brancher une antenne de téléphonie mobile à OTT ecoLog 500 (3G) (accessoires). Pour ce faire, utiliser uniquement les antennes de téléphonie mobile spécifiées par OTT pour ce cas d'application précis (longueur maximale du câble de raccordement 3m).

Vous pouvez fixer l'antenne de téléphonie mobile à l'endroit adapté avec la rondelle de calage et l'écrou livrés. (trou nécessaire pour le filetage de l'antenne externe : Ø env. 18 mm). Dans ce cas d'installation, il faut, suivant le site, trouver un autre moyen pour fixer l'antenne externe.

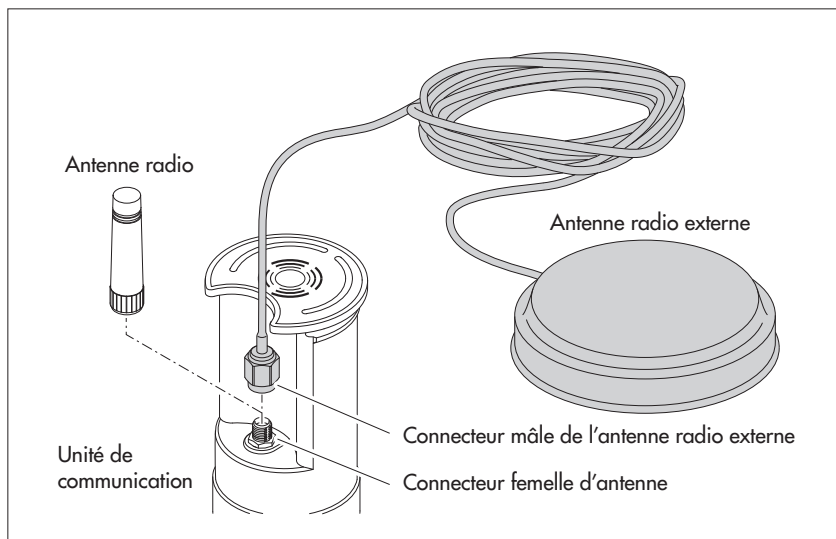
Lorsque le tube de forage est fermé par un obturateur articulé, il faut faire un trou dans le tube de forage pour pouvoir faire passer le câble de l'antenne vers l'extérieur. (Pour prévenir la pénétration d'eau de pluie, il est recommandé de placer le trou sur le côté du tube). Si nécessaire, étanchéifier le passage de câbles.

### Pour raccorder une antenne de téléphonie mobile externe

Selon les conditions sur place (diamètre du tube de forage, type d'obturateur articulé, autre situation de montage individuelle), l'antenne de téléphonie externe doit être branchée avant ou pendant l'installation. Pour plus d'informations à ce sujet, veuillez consulter les chapitres correspondants 8.2 à 8.4.

- Dévisser à la main avec précaution l'antenne fournie en usine.
- Insérer le connecteur mâle du câble d'antenne par un trou du tube de forage.
- Brancher le connecteur mâle sur le connecteur femelle d'antenne et serrer le contre-écrou à la main.
- Fixer l'antenne de téléphonie mobile externe de la manière appropriée, en dehors du tube de forage.

Fig. 5 : Branchement d'une antenne radio externe.



### Remarque

- ▶ Pour l'installation d'une antenne de téléphonie mobile externe, respecter une distance minimale de 20 cm par rapport des personnes et d'autres appareils électriques et antennes.
- ▶ D'autres accessoires conçus pour optimiser les conditions radio sur le site de mesure sont disponibles sur demande (obturateurs articulés en plastique, obturateurs articulés avec antenne de téléphonie mobile externe ou intégrée, rallonges de tube en plastique, par ex.).



## 8 Installation d'OTT ecoLog 500 (3G)

Pour installer OTT ecoLog 500 (3G), le suspendre dans le tube de forage. Les accessoires nécessaires et le type d'installation varient en fonction du diamètre du tube de forage et de la forme de l'obturateur articulé :

- ▶ Tubes de forage de 2" voir 8.1  
Obturateur articulé OTT **avec** évidement pour rondelle d'adaptation
- ▶ Tubes de forage de 4" ou 6" voir 8.2  
Obturateur articulé OTT **avec** évidement pour rondelle d'adaptation
- ▶ Tubes de forage à partir de 3" de diamètre, voir 8.3  
Obturateur articulé **sans** évidement pour rondelle d'adaptation
- ▶ Cas spécial : Tubes de forage à partir de 3" de diamètre sans voir 8.4  
obturateur articulé, Installation universelle

Fig. 6 : Accessoires d'installationr – Partie 1

- 1 = trou pour OTT ecoLog 500 (3G)
- 2 = évidement pour vis de l'obturateur articulé
- 3 = évidement pour sonde lumineuse

(Chaque rondelle d'adaptation comprend deux parties et trois vis. L'illustration montre les rondelles d'adaptation une fois montées (elles ne sont pas montées à la livraison). Par ailleurs, un joint torique est fourni avec les rondelles d'adaptation.

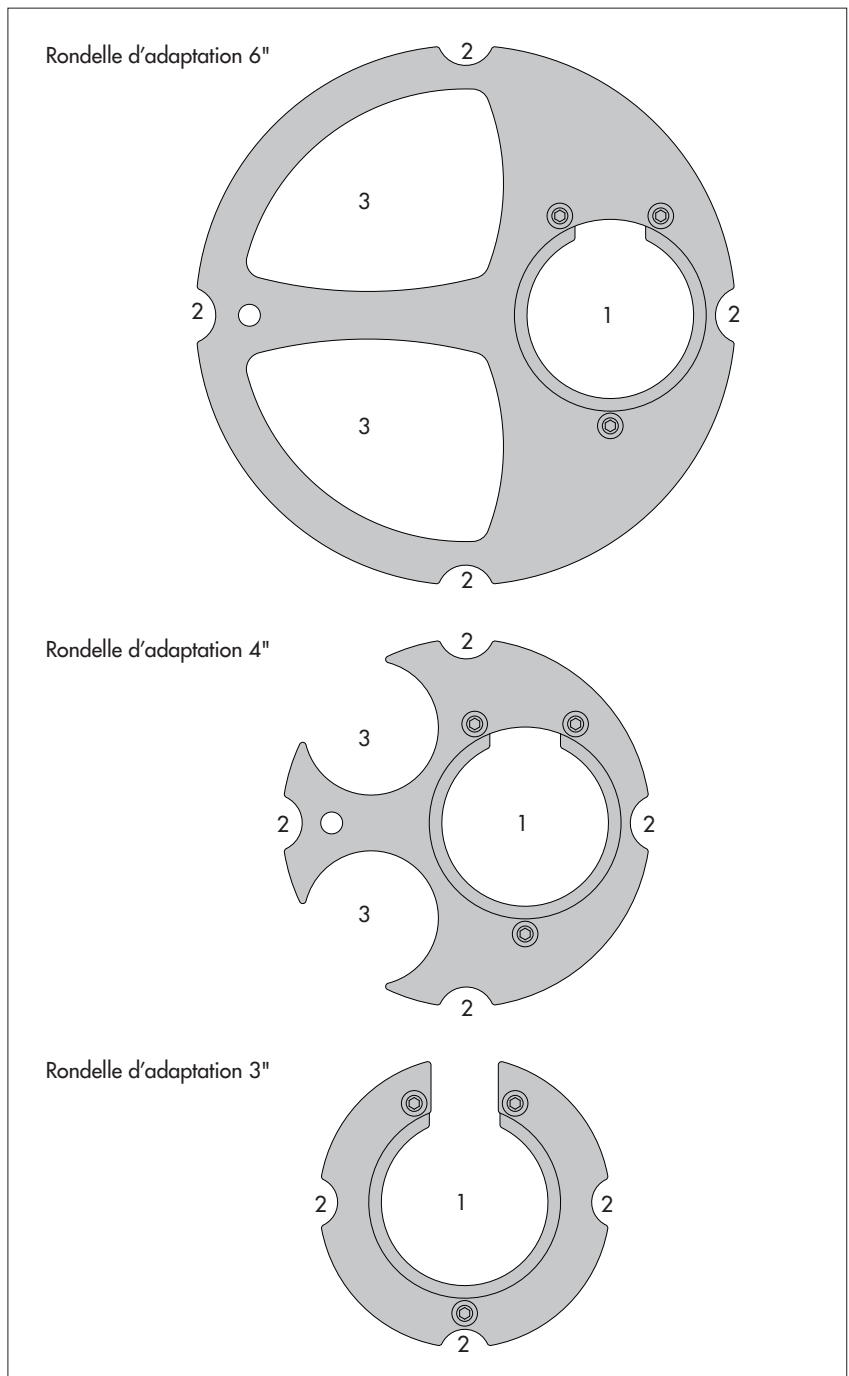
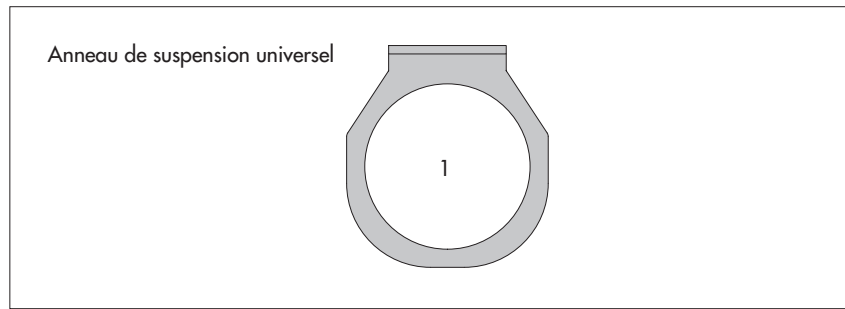


Fig. 7 : Accessoires d'installation – Partie 2

1 = trou pour OTT ecoLog 500 (3G)



### 8.1 Installation dans des tubes de forage de 2", obturateur articulé avec évidement

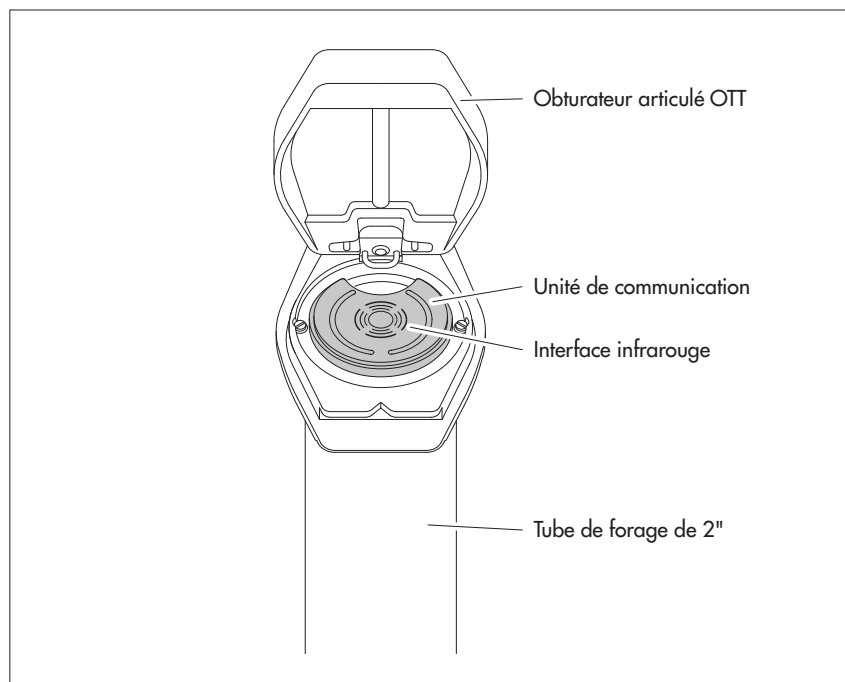
► Accessoires nécessaires : obturateur articulé OTT 2" avec évidement

#### Pour installer OTT ecoLog 500 (3G)

- Avant de commencer : si cela n'est pas encore fait, mettre en place les piles et la carte SIM (voir chapitre 5).
- Ouvrir l'obturateur articulé.
- Déterminer et noter la profondeur actuelle avec une sonde lumineuse.
- Introduire la sonde de pression dans le tube de forage.
- Faire descendre la sonde de pression **lentement et avec précaution** par le câble de sonde de pression !
- Introduire l'unité de communication dans le tube de forage jusqu'à ce que la partie supérieure de l'unité de communication repose sur l'obturateur articulé (voir fig. 8).
- Régler les paramètres de fonctionnement (voir chapitre 9).
- Fermer l'obturateur articulé.



Fig. 8 : Installation d'OTT ecoLog 500 (3G) dans des tubes de forage de 2".



## 8.2 Installation dans des tubes de forages de 3", 4" ou 6", obturateur articulé avec évidement pour rondelle d'adaptation

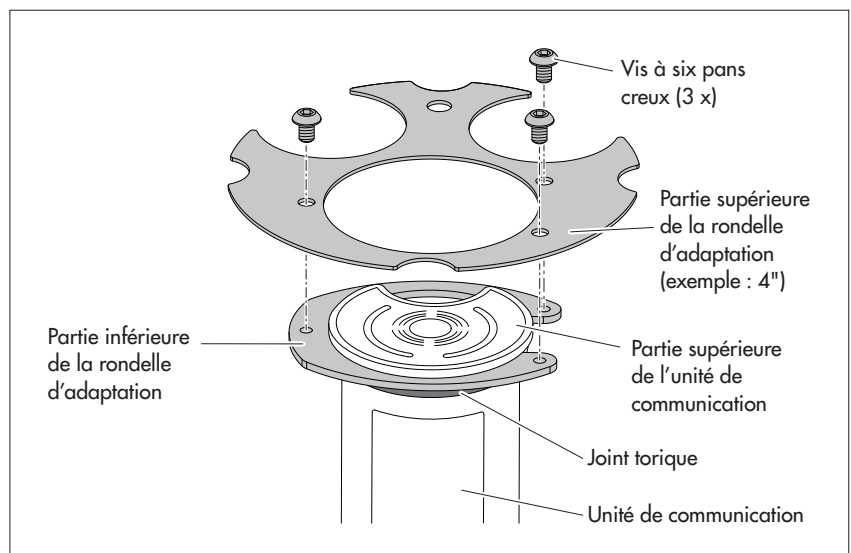
- ▶ Accessoires nécessaires : Obturateur articulé OTT avec évidement de taille adéquate et rondelle d'adaptation correspondante (joint torique compris).

### Pour installer OTT ecoLog 500 (3G)

- Avant de commencer : si cela n'est pas encore fait, mettre en place les piles et la carte SIM (voir chapitre 5).
- Enfiler le joint torique sur la partie supérieure de l'unité de communication et le faire glisser d'env. 20 mm vers le bas.
- Faire passer la partie inférieure de la rondelle d'adaptation (en forme de fer à cheval) sous l'unité de communication sur le câble de la sonde de pression et la faire glisser à l'horizontale sur l'unité de communication jusqu'au joint torique.
- Faire légèrement basculer la rondelle d'adaptation et la déplacer vers le haut par-dessus le joint torique en exerçant un mouvement de rotation.
- Faire glisser le joint torique et la rondelle d'adaptation vers le haut jusqu'à ce que le joint torique se trouve dans une rainure prévue à cet effet.
- Visser la partie supérieure adéquate de la rondelle d'adaptation (3", 4" ou 6") comme le montre la figure 9 sur la partie inférieure (3 vis à six pans creux ; M 2,5).
- Ouvrir l'obturateur articulé.
- Tubes de forage de 3" : Déterminer et noter la profondeur actuelle avec une sonde lumineuse.
- Introduire la sonde de pression dans le tube de forage.
- Faire descendre la sonde de pression **lentement et avec précaution** dans le tube de forage par le câble de sonde de pression (voir fig. 10) !
- Introduire l'unité de communication avec la rondelle d'adaptation montée dans le tube de forage, jusqu'à ce que la rondelle d'adaptation et la partie supérieure de l'unité de communication reposent sur l'obturateur articulé. Orientation comme le montre la fig. 11.
- Tubes de forage de 4" et 6" : Déterminer et noter la profondeur actuelle avec une sonde lumineuse (la rondelle d'adaptation présente un évidement pour la sonde lumineuse).
- Régler les paramètres de fonctionnement (voir chapitre 9).
- Fermer l'obturateur articulé.



Fig. 9 : Montage de la rondelle d'adaptation sur la partie supérieure de l'unité de communication.  
Exemple : Tube de forage de 4"



### Remarque

- ▶ Vous pouvez aussi monter la rondelle d'adaptation indépendamment de l'unité de communication, au lieu d'utiliser la méthode décrite ci-dessus. Dans ce cas, vous devez ensuite faire passer la sonde de pression par le joint torique et le trou de la rondelle d'adaptation puis l'ensemble du câble de la sonde de pression.

Fig. 10 : Introduction de la sonde de pression avec rondelle d'adaptation dans le tube de forage.

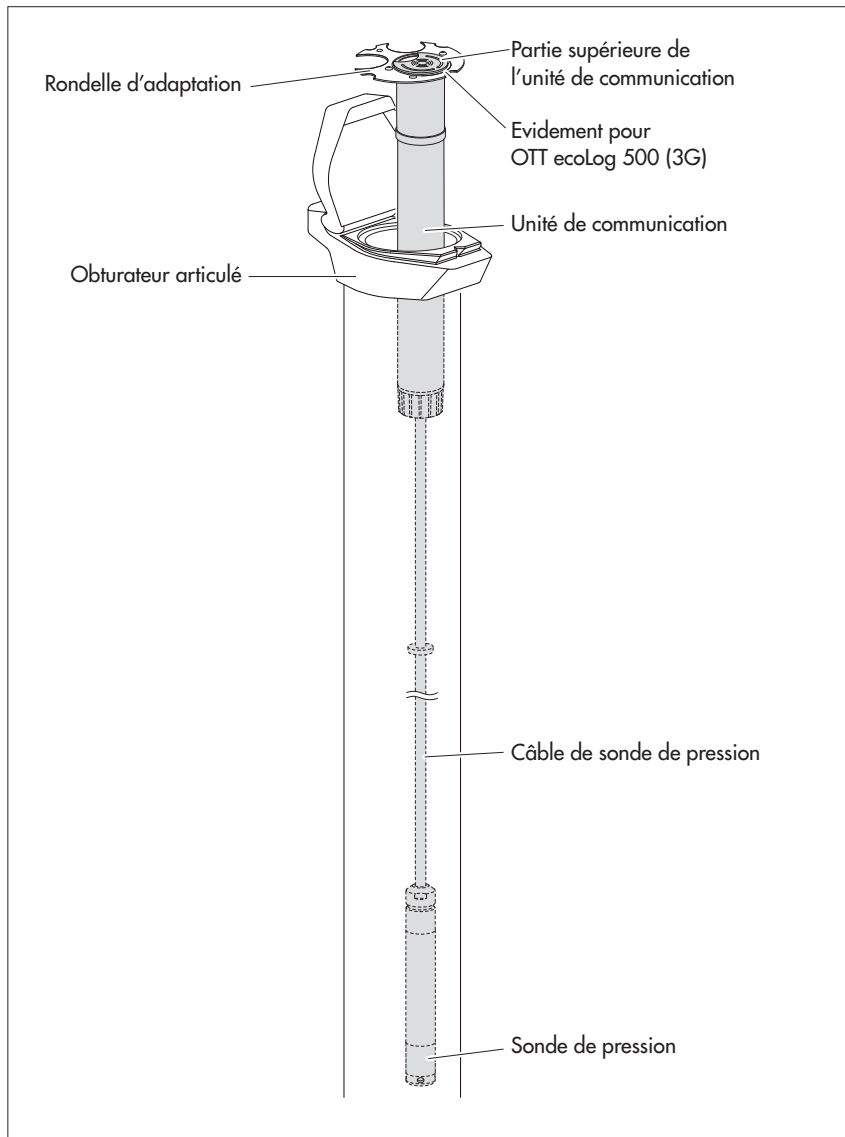
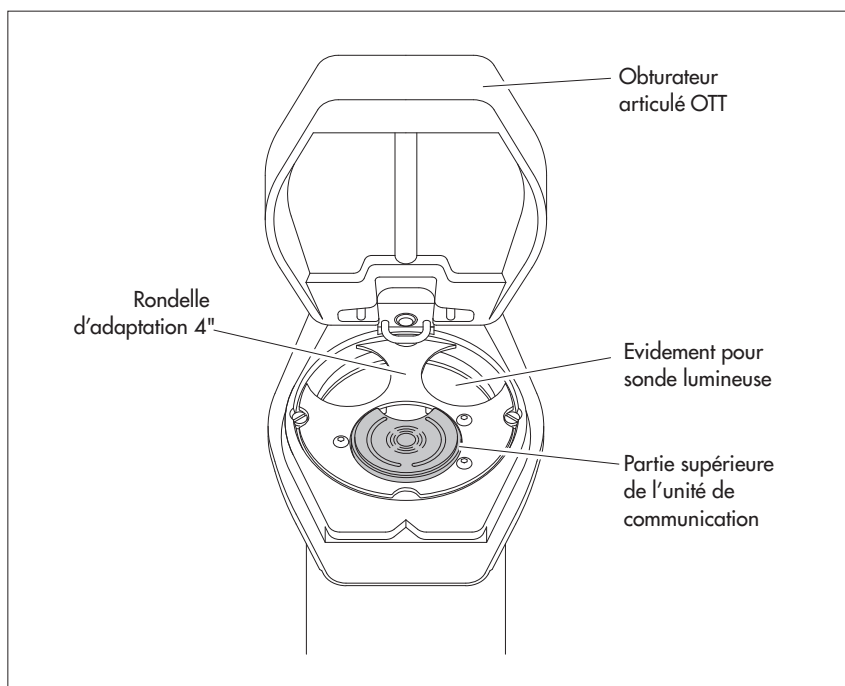


Fig. 11 : Installation d'OTT ecoLog 500 (3G) dans des tubes de forage de 3", 4" ou 6".  
Exemple : Tube de forage de 4"



### 8.3 Installation dans des tubes de forage à partir d'un diamètre de 3", obturateur articulé sans évidement pour rondelle d'adaptation

Dans ce cas de figure, il faut, suivant la station de mesure, trouver un autre moyen pour fixer OTT ecoLog 500 (3G). Exemple : Fixer l'anneau de suspension universel avec une vis/un écrou hexagonal(e) M6 sur le côté au niveau de l'extrémité supérieure du tube de forage.

- ▶ Accessoires nécessaires : anneau de suspension universel ; vis de fixation, par exemple : Vis hexagonale M6, rondelle et écrou hexagonal M6 (tous en acier inoxydable).

#### Pour installer OTT ecoLog 500 (3G)

- Avant de commencer : si cela n'est pas encore fait, mettre en place les piles et la carte SIM (voir chapitre 5).
- Ouvrir l'obturateur articulé.
- Faire deux trous ( $\varnothing$  6,5 mm, distance 20 mm) sur le côté à l'extrémité supérieure du tube de forage.

**Attention :** L'anneau de suspension universel doit être placé de sorte que lorsque l'obturateur articulé est fermé, une distance de quelques millimètres sépare le couvercle de l'obturateur articulé de l'interface infrarouge. Dans le cas contraire, l'interface infrarouge risquerait d'être endommagée lors de la fermeture de l'obturateur articulé. (voir Fig. 13).

- Fixer l'anneau de suspension universel sur le tube de forage à l'aide de deux vis hexagonales M6, de rondelles et d'écrous hexagonaux M6. Utiliser les deux trous inférieurs de l'anneau de suspension universel (voir Fig. 12).
- Faire passer la sonde de pression par l'évidement de l'anneau de suspension universel.
- Faire descendre la sonde de pression **lentement** et **avec précaution** dans le tube de forage par le câble de sonde de pression !
- Faire passer l'unité de communication par les trous de l'anneau de suspension universel jusqu'à ce que la partie supérieure de l'unité de communication repose sur l'anneau de suspension universel (voir Fig. 13).
- Déterminer et noter la profondeur actuelle avec une sonde lumineuse.
- Régler les paramètres de fonctionnement (voir chapitre 9).
- Fermer l'obturateur articulé.



#### Remarque

- ▶ En cas de nécessité d'une protection antivandalisme, au lieu du montage avec écrous hexagonaux, des filetages M6 doivent être percés dans le tube de forage.

Fig. 12 : Schéma de fixation d'un anneau de suspension universel dans des tubes de forage à partir de 3"

Exemple : Tube de forage de 4"

Distance minimale (A) entre l'orifice supérieur et le bord supérieur de l'obturateur articulé ouvert : 43 mm !

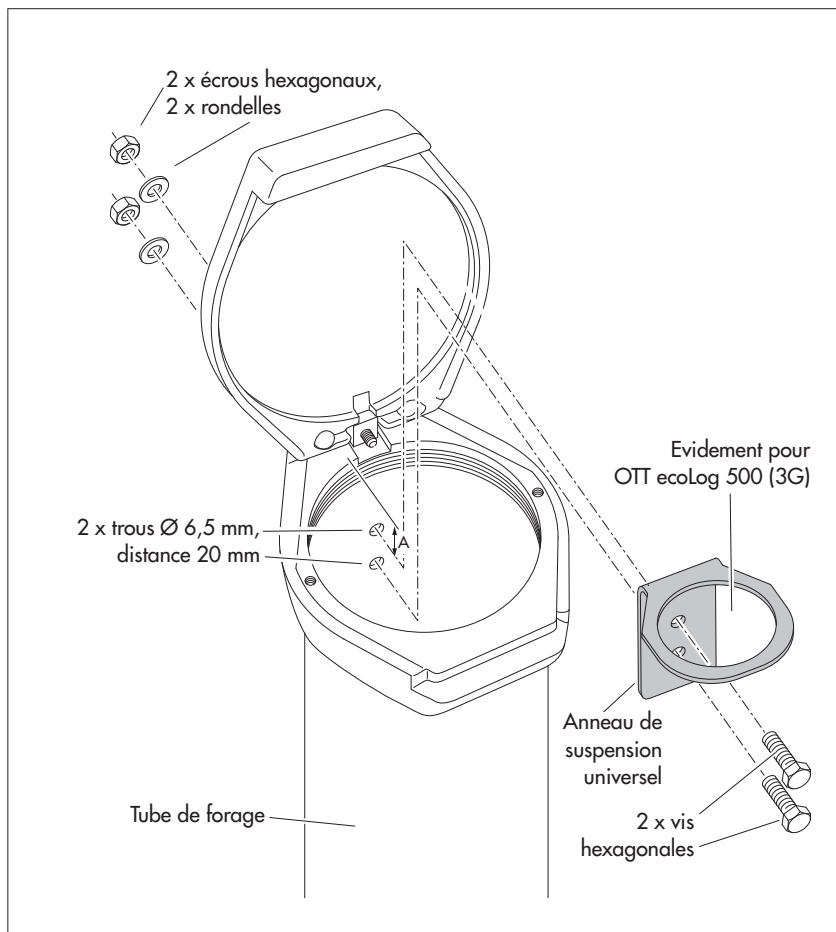
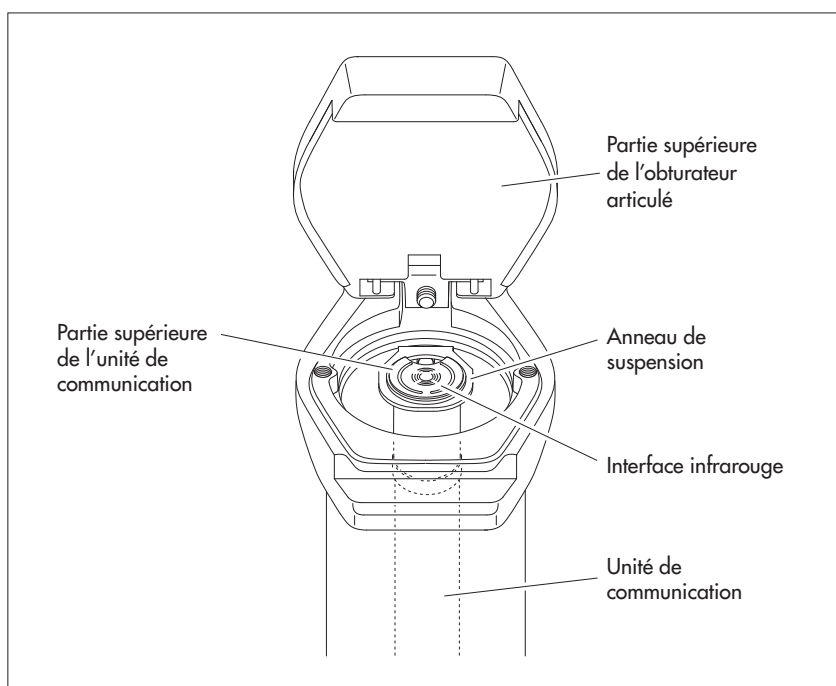


Fig. 13 : Installation d'OTT ecoLog 500 (3G) dans un tube de forage à partir d'un diamètre de 3" avec obturateur articulé sans évidement.

Exemple : Tube de forage de 4".



## 8.4 Installation dans des tubes de forage à partir de 3" de diamètre sans obturateur articulé, installation universelle

Dans ce cas de figure, il faut, suivant la station de mesure, trouver un autre moyen pour fixer OTT ecoLog 500 (3G). Exemple : Fixer l'anneau de suspension universel avec une vis/un écrou hexagonal(e) M6 sur le côté au niveau de l'extrémité supérieure du tube de forage.

- ▶ Accessoires nécessaires : anneau de suspension universel ; vis de fixation, par exemple : vis hexagonales M6, rondelles et écrous hexagonaux M6 (tous en acier inoxydable).

### Pour installer OTT ecoLog 500 (3G) (exemple)

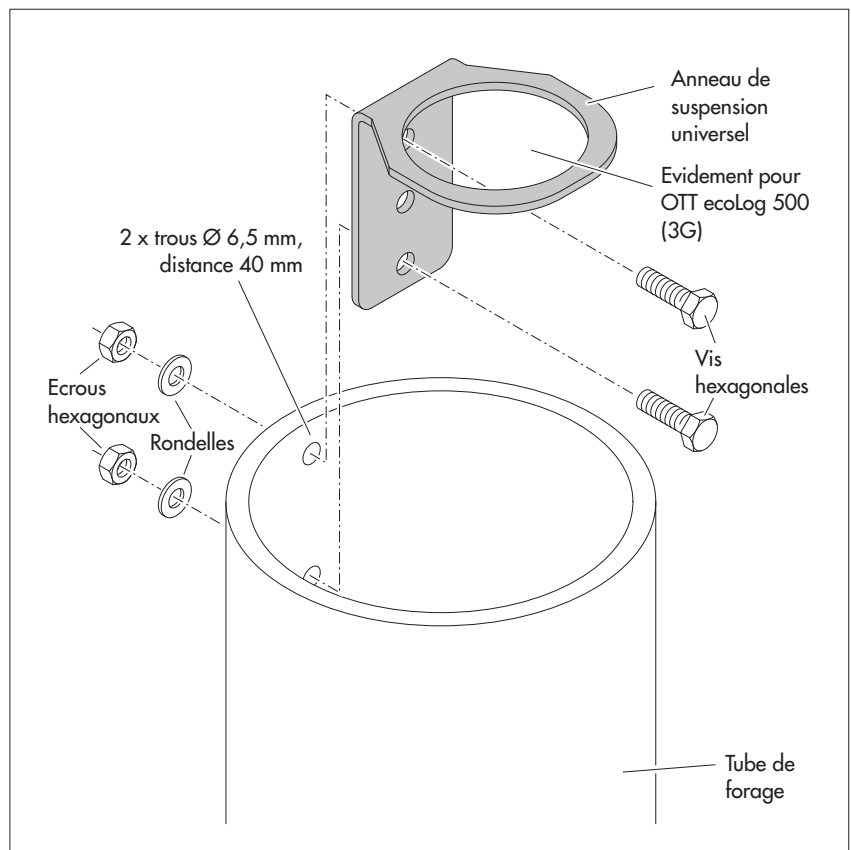
- Avant de commencer : si cela n'est pas encore fait, mettre en place les piles et la carte SIM (voir chapitre 5).
- Faire deux trous ( $\varnothing$  6,5 mm, distance 40 mm) sur le côté à l'extrémité supérieure du tube de forage (voir Fig. 14).
- Fixer l'anneau de suspension universel sur le tube de forage à l'aide de deux vis hexagonales M6, de rondelles et d'écrous hexagonaux M6. Utiliser le trou le plus haut et le trou le plus bas de l'anneau de suspension universel (voir Fig. 14).
- Faire passer la sonde de pression par l'évidement de l'anneau de suspension.
- Faire descendre la sonde de pression **lentement** et **avec précaution** dans le tube de forage par le câble de sonde de pression !
- Faire passer l'unité de communication par les trous de l'anneau de suspension universel jusqu'à ce que la partie supérieure de l'unité de communication repose sur l'anneau de suspension universel (voir Fig. 13).
- Déterminer et noter la profondeur actuelle avec une sonde lumineuse.
- Régler les paramètres de fonctionnement (voir chapitre 9).



Fig. 14 : Schéma de fixation d'un anneau de suspension universel dans des tubes de forage à partir de 3".

Exemple : Tube de forage de 4"

Si nécessaire, vous pouvez aussi fixer l'anneau de suspension universel après l'avoir fait pivoter de 180°. Cela facilite l'accès aux vis hexagonales. Dans le cas de tubes de forage de petit diamètre, il se peut éventuellement que vous ne soyez plus en mesure de placer la tête de lecture optique sur l'interface infrarouge lors de l'établissement de la connexion. Il convient alors de tenir la tête de lecture au-dessus de l'interface infrarouge à une distance de 25 cm maximum.



### Remarque

- ▶ En cas de nécessité d'une protection antivandalisme, au lieu du montage avec écrous hexagonaux, un filetage M6 doit être percé dans le tube de forage.

## 9 Réglage des paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G)

Pour régler les paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G), vous avez besoin du "Logiciel de paramétrage d'OTT OTT Water Logger Operating Program" pour PC (WBSPL0.exe). Le logiciel se trouve sur le CD-ROM "OTT Water Logger Software" (accessoires).

Configuration système requise : voir livret du CD.

### 9.1 Installation du logiciel de paramétrage d'OTT Water Logger Operating Program

#### Pour installer le logiciel de paramétrage d'OTT Water Logger Operating Program

- Insérez le CD-ROM du logiciel OTT Water Logger dans le lecteur du PC.
- Lancer le fichier "setup.exe" à partir du répertoire "...\\Software\\Français"<sup>1)</sup> (par ex. en double-cliquant sur l'icône du fichier). → L'assistant d'installation apparaît à l'écran et guide l'utilisateur tout au long des étapes suivantes de l'installation.
- Suivre les instructions d'installation à l'écran.

<sup>1)</sup> Options : "\\English" ou "\\Deutsch" ou "\\Español"

### 9.2 Etablissement de la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (sur place)

Dans les chapitres suivants, l'établissement d'une connexion entre OTT ecoLog 500 (3G) et un PC est la condition préalable à la poursuite des opérations. Les différentes possibilités de connexion sont décrites ci-après.

La communication entre OTT ecoLog 500 (3G) et un PC s'effectue sans fil via une lumière infrarouge invisible (interface IrDA).

Accessoires nécessaires :

- ▶ Tête de lecture OTT IrDA-Link USB

#### Pour établir une connexion

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Si nécessaire, modifier la langue du logiciel de paramétrage : appuyer (plusieurs fois) sur la touche de fonction "F3" jusqu'à ce que la langue souhaitée apparaisse.
- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Configurer l'appareil" → le logiciel de paramétrage ouvre la fenêtre "Paramétrage de base". Pour l'instant, aucun paramètre de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G) n'est affiché.
- Brancher la tête de lecture OTT IrDA-Link USB sur un port USB du PC. (Les pilotes pour port USB doivent être installés ; voir notice d'installation spécifique.)
- Placer la tête de lecture OTT IrDA-Link USB sur l'interface infrarouge d'OTT ecoLog 500 (3G), voir fig. 15.
- Sélectionner le vecteur de communication "IrDA – OTT IrDA-Link" dans le logiciel de paramétrage.

#### Remarques

- ▶ L'interface infrarouge d'un PC (équipement standard de nombreux ordinateurs portables) peut être utilisée uniquement avec les systèmes d'exploitation Windows 95 et Windows NT !



### 9.3 Etablissement de la connexion à distance (OTT ecoLog 500)

#### Remarque

- Une liaison de communication à distance n'est possible qu'avec l'OTT ecoLog 500 (et non l'OTT ecoLog 500 3G)!

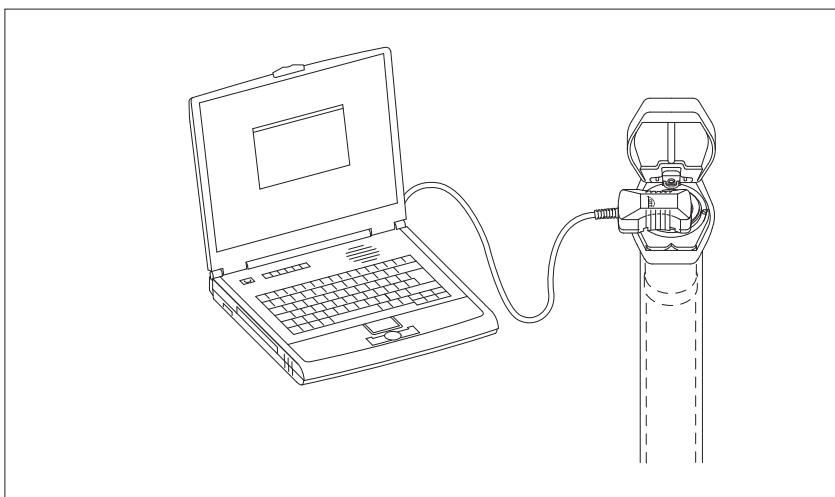
Dans un réseau de téléphonie mobile 3G (UMTS/ HSPA+), cela n'est plus possible pour des raisons techniques : Le service de transmission de données CSD (Circuit Switched Data) nécessaire n'est plus disponibles sur les réseaux de téléphonie mobile 3G.

Lorsque OTT ecoLog 500 est installé et configuré, il est possible d'établir une connexion via le réseau de téléphonie mobile ; par ex. pour modifier ultérieurement la configuration. Pour ce faire, un modem câble ou GSM doit être relié au PC (sur lequel le logiciel de paramétrage est installé). Pour de plus amples informations à ce sujet, se reporter à l'aide en ligne.



**Attention :** l'établissement de la connexion via le réseau de téléphonie mobile peut prendre jusqu'à une minute !

Fig. 15 : Connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G).



## 9.4 Réglage des paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G)

### Pour définir les paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G)



- Cliquer sur le bouton "Lecture" (ou : menu "OTT ecoLog 500 (3G)", fonction "Lecture") → Le logiciel charge les paramètres de fonctionnement actuels d'OTT ecoLog 500 (3G).
- Régler les paramètres de fonctionnement ; voir pages 27 et 28.
- Au choix : "Configuration de l'envoi cyclique de données par SMS" ou "Configuration de l'envoi cyclique de données par GPRS(/3G)" ; voir pages 26 et 27.
- Régler l'heure : Date/Heure proposées par le PC ou régler Date/Heure de manière individuelle grâce à la fonction "Régler l'heure" (voir aussi chapitre 15).  
**Attention :** le logiciel de paramétrage corrige automatiquement un éventuel réglage du PC à l'heure d'été.
- Cliquer sur le bouton "Programmer" → Valider l'alerte : "Souhaitez-vous effectuer une remise à zéro du OTT ecoLog 500 (3G) et effacer la mémoire ?" par "Oui" (recommandé lors de la première installation et de réinstallations).  
**Attention :** toutes les valeurs enregistrées jusqu'à présent sont irrémédiablement perdues !
- Vérifier la grandeur de la mesure réglée (capteur de pression) ; voir chapitre 10.
- Retirer la tête de lecture OTT IrDA-Link USB.
- Fermer l'obturateur articulé/la fermeture de tube de forage.

### Configuration de l'envoi cyclique de données par SMS <sup>1)</sup>

- Cocher la case "Transmission de données par SMS activée".
- Si nécessaire : cocher la case "Autoriser Roaming" et/ou "Enregistrer la qualité du signal GSM".
- Cliquer sur le bouton "Paramétrage" → le logiciel de paramétrage lance un assistant pour régler les paramètres de fonctionnement requis.
- Entrer le numéro du destinataire des données envoyées par SMS (Numéro d'appel d'un accès grands comptes (Large Account) ou numéro d'appel d'un PC avec modem cellulaire.)
- Cliquer sur le bouton "Suivant".
- Si nécessaire : entrer le code PIN (à 4 chiffres) de la carte SIM.
- Cliquer sur le bouton "Suivant".
- Définir ou saisir le numéro d'appel SMS-C de l'opérateur de téléphonie mobile. (Numéro d'appel de la centrale des messages SMS. Normalement, le numéro d'appel SMS-C est déjà enregistré sur votre carte SIM → dans ce cas, choisir "SIM card".)
- Cliquer sur le bouton "Suivant".
- Choisir le mode d'envoi des SMS.
- Cliquer sur le bouton "Suivant".
- Régler l'intervalle auquel les valeurs mémorisées seront envoyées.
- Cliquer sur le bouton "Suivant".
- Régler le décalage temporel de l'intervalle de transmission.
- Cliquer sur le bouton "Quitter".
- Vérifier ensuite les réglages et les corriger si nécessaire.
- Cliquer sur le bouton "OK".

<sup>1)</sup> Si nécessaire, vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans l'aide en ligne.

## Configuration de l'envoi cyclique de données par GPRS (/3G) <sup>1)</sup>

- Cocher la case "Transmission de données par GPRS (/3G) activée".
- Si nécessaire : cocher la case "Autoriser Roaming" et/ou "Enregistrer la qualité du signal GSM".
- Cliquer sur le bouton "Paramétrage" → le logiciel de paramétrage ouvre une fenêtre à plusieurs onglets pour régler les paramètres de fonctionnement requis.
- Procéder aux paramétrages requis dans les onglets "Général", "Opérateur", "FTP" et "Synchro heure". **Attention** : le PIN SIM de la carte SIM utilisée doit être désactivé ! Sinon, indiquer le PIN SIM dans le paramétrage étendu dans l'onglet "Modem/ITC".
- Cliquer sur le bouton "OK".

<sup>1)</sup> Si nécessaire, vous trouverez de plus amples informations à ce sujet dans l'aide en ligne.

OTT Water Logger Operating Program - Paramétrage de base

Fichier Appareil OTT ecoLog 500 Communication Aide

**OTT ecoLog 500**

Numéro  Nom

	Niveau / Pression	Température
Numéro	<input type="text" value="0001"/>	<input type="text" value="0002"/>
Nom	<input type="text" value="Niveau"/>	<input type="text" value="Température"/>
Type de mesure	<input type="text" value="Niveau"/> <input type="text" value="Profondeur"/>	
Unité	<input type="text" value="m (0.01)"/> <input type="text" value="Réglage profondeur - nouveau"/> <input type="checkbox"/> <input type="text" value="0.00"/> m	<input type="text" value="°C (0.1)"/>
Cadence de scrutation	<input type="text" value="01:00:00"/>	<input type="text" value="01:00:00"/>
Cadence de mémorisation	<input type="text" value="01:00:00"/>	<input type="text" value="01:00:00"/>

Plage de mesure  Longueur du système  Date / Heure

Modem connecté  Autoriser Roaming

Transmission de données par SMS activée

Transmission de données par GPRS activée

Enregistrer la qualité du signal GSM

Fig. 16 : Réglage des paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G) avec le logiciel de paramétrage OTT Water Logger Operating Program. Le bouton "Paramétrage étendue ..." est uniquement visible lorsque la case "Paramétrage étendue ..." est cochée dans la fenêtre "Options". L'illustration montre un exemple de réglage des paramètres de fonctionnement de l'OTT ecoLog 500.

### OTT ecoLog 500 (3G)

- ▶ Numéro Numéro de la station, 10 caractères (alphanumériques)
- ▶ Nom Nom de la station, max. 40 caractères (alphanumériques)

## Niveau/Pression • Température

- ▶ Numéro  
Numéro du capteur, 4 caractères (alphanumériques)
- ▶ Nom  
Nom du capteur, max. 40 caractères (alphanumériques)
- ▶ Type de mesure  
Niveau : Profondeur ou Niveau · Pression
- ▶ Unité  
– Capteur de pression : m, cm, feet, inch · bar, psi  
– Température : °C · °F
- Nbre de post-décimales :  
Consigne fixe, en fonction de l'unité  
– m : 3 ou 2 ; cm : 1 ou 0 ; feet : 2 ou 1 ; inch : 1 ou 0  
– bar : 4 ou 3 ; psi : 3 ou 2  
– °C : 1 ou 2 ; °F : 1 ou 2
- ▶ Réglage profondeur – nouveau  
Pour le type de mesure "Niveau · Profondeur" :  Saisir la valeur de la sonde lumineuse
- Réglage niveau – nouveau  
Pour le type de mesure "Niveau · Niveau" :  Saisir la valeur de niveau (établir un rapport au point zéro)
- Réglage pression – nouveau  
Pour le type de mesure "Pression" :  Saisir la pression de référence
- ▶ Cadence de scrutation  
5 s ... 24 h ; intervalle de temps pendant lequel OTT ecoLog 500 (3G) détermine et enregistre les valeurs mesurées ; (enregistrement uniquement si cadence de scrutation = intervalle de moyennage). La cadence de scrutation définie correspond à un créneau fixe (par ex. cadence de scrutation 10 minutes, créneau ..., 00:10, 00:20, 00:30,...).
- ▶ Cadence de mémorisation  
5 s ... 24 h ; intervalle de temps pour lequel OTT ecoLog 500 (3G) calcule et enregistre une moyenne arithmétique à partir des valeurs de la cadence de scrutation. La cadence de mémorisation doit être supérieure ou égale à la cadence de scrutation. La cadence de scrutation doit être incluse sous forme de nombre entier dans la cadence de mémorisation (par ex. cadence de scrutation : 10 minutes : cadence de mémorisation : 1 heure → OTT ecoLog 500 (3G) enregistre toutes les heures une moyenne arithmétique à partir de 6 valeurs de cadence de scrutation).
- ▶ Autoriser Roaming  
Permet également de connecter le modem cellulaire à des réseaux de téléphonie mobile étrangers (pas uniquement au réseau prédéfini par la carte SIM). Cela prend une importance particulière dans les régions frontalières où un réseau de téléphonie mobile étranger peut parfois offrir une meilleure couverture réseau, mais entraînerait des coûts plus élevés.
- ▶ Transmission de données par SMS activée  
Voir Configuration de l'envoi cyclique de données par SMS
- ▶ Transmission de données par GPRS/par GPRS/3G activée  
Voir Configuration de l'envoi cyclique de données par GPRS(/3G); le transfert de données 3G (UMTS/HSPA+) n'est pas possible qu'avec l'OTT ecoLog 500 3G.
- ▶ Enregistrer la qualité du signal GSM  
Enregistre la qualité du signal GSM dans une voie séparée. La cadence de scrutation est de 24 heures dans cette voie (réglage d'usine ; delta de mémorisation = 1 ; indépendamment de cela, OTT ecoLog 500 (3G) enregistre systématiquement 1 valeur par jour).

## Autres paramètres affichés dans la fenêtre "Paramétrage de base"

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ▶ Plage de mesure                  | Plage de mesure de la sonde de pression ; voir Fig. 1   |
| ▶ Longueur du système              | Longueur de câble y compris unité de communication/sonde de pression (voir Fig. 1)  |
| ▶ Date / Heure                     | Date/Heure internes d'OTT ecoLog 500 (3G)   |
| ▶ Durée de vie de la pile (bouton) | Le logiciel de paramétrage calcule la durée de vie approximative des différentes piles sur la base des réglages effectués (à une température ambiante de -20 et de +20 °C). |

Vous trouverez des informations détaillées sur la fonction "Paramétrage étendu ..." dans l'aide en ligne.

## Réglages d'usine

### OTT ecoLog 500 (3G)

- |   |                                       |                    |
|---|---------------------------------------|--------------------|
| ▶ Numéro  | Numéro de série d'OTT ecoLog 500 (3G) |                    |
| ▶ Nom   | ecoLog 500 1                          |                    |
|   | <b>Niveau/Pression</b>                | <b>Température</b> |
| ▶ Numéro  | 0001                                  | 0002               |
| ▶ Type de mesure                                | Niveau · Profondeur                   |                    |
| ▶ Unité   | m                                     | °C                 |
| ▶ Nombre de post-décimales                      | 2                                     | 1                  |
| ▶ Cadence de scrutation                         | 1 h                                   | 1 h                |
| ▶ Cadence de mémorisation                       | 1 h                                   | 1 h                |
| ▶ Modem connecté                                | activé                                |                    |
| ▶ Transmission de données par SMS activée       | Autoriser Roaming                     | désactivé          |
| ▶ Transmission de données par GPRS(/3G) activée | désactivée                            |                    |
| ▶ Enregistrer la qualité du signal GSM          | désactivé                             |                    |

De plus, OTT ecoLog 500 (3G) enregistre la tension d'alimentation avec une cadence de scrutation et de mémorisation d'1 heure (voir aide en ligne).

## 9.5 Enregistrement/Chargement de la configuration d'OTT ecoLog 500 (3G)

Les fonctions "Charger" et "Enregistrer" permettent l'archivage d'une configuration OTT ecoLog 500 (3G) sur le PC. Ainsi, par ex. plusieurs OTT ecoLog 500 (3G) peuvent avoir la même configuration. En outre, les fonctions "Charger" et "Enregistrer" sont essentielles à l'utilisation de la fonction "Commande SMS" (voir aide en ligne).

### Pour enregistrer une configuration

- Sélectionner le menu "Fichier", option "Enregistrer la configuration" (ou cliquer sur le bouton) → Le logiciel de paramétrage enregistre la configuration sous le nom et le numéro d'OTT ecoLog 500 (3G). En cas de modification d'une configuration déjà enregistrée, valider la fenêtre "Alarme, cette désignation de configuration existe déjà ! Ecraser ?" avec "Oui" (sinon enregistrer la configuration sous un autre numéro de station).

### Pour charger une configuration

- Sélectionner le menu "Fichier", option "Charger la configuration" (ou bouton).
- Lorsqu'une configuration est déjà ouverte, valider la fenêtre "Confirmation "Abandonner les modifications ?" avec "Oui" (si nécessaire, enregistrer la configuration existante au préalable).
- Dans la fenêtre "Configurations OTT ecoLog 500 (3G) enregistrées", double-cliquer sur la configuration pour la sélectionner → le logiciel de paramétrage la charge.

## 9.6 Importation/Exportation de la configuration d'OTT ecoLog 500 (3G)

Pour la transmission d'une configuration OTT ecoLog 500 (3G), par ex. par clé USB ou e-mail, les fonctions Import/Export sont disponibles. De la même façon, une configuration peut être reprise dans le logiciel OTT Hydras 3 en étant exportée sous forme de fichier XML. Dans ce cas, le logiciel OTT Hydras 3 crée l'ensemble de la configuration des stations/capteurs dans un espace d'opération OTT Hydras 3.

### Formats d'import/export disponibles

- ▶ Export (fichier ".BIN")
- ▶ Export dans un fichier texte
- ▶ Export pour le logiciel OTT Hydras 3
- ▶ Import (fichier ".BIN")

En fonction du type d'export, le logiciel de paramétrage enregistre toutes les données nécessaires d'une configuration dans un seul fichier ".BIN", ".TXT" ou ".XML".

### Pour exporter une configuration (fichier ".BIN")

Ce type d'export est requis pour transmettre une configuration OTT ecoLog 500 (3G) sous forme de fichier ".BIN". La fonction "Import configuration" permet de lire à nouveau la configuration dans le logiciel de paramétrage.

- Sélectionner le menu "Fichier", option "Export configuration".
- Dans la fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G) – Configuration Export", changer si nécessaire le nom du fichier, sélectionner un emplacement pour l'enregistrer et cliquer sur "Enregistrer" → le logiciel de paramétrage enregistre la configuration dans un fichier ".BIN".

### Remarque

- ▶ On peut donner un nom quelconque au fichier ".BIN". Le logiciel de paramétrage propose un nom formé à partir du numéro et du nom de la station.

### **Pour exporter une configuration (fichier texte)**

Ce type d'export est requis pour transmettre une configuration OTT ecoLog 500 (3G) à des fins de documentation sous forme de fichier ".TXT". Ce fichier ".TXT" peut être ouvert avec n'importe quel éditeur de texte ou logiciel de traitement de texte.

- Sélectionner le menu "Fichier", option "Export Texte".
- Dans la fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G) – Configuration", changer si nécessaire le nom du fichier, sélectionner un emplacement pour l'enregistrer et cliquer sur "Enregistrer" → le logiciel de paramétrage enregistre la configuration dans un fichier ".TXT".

### **Remarque**

- ▶ On peut donner un nom quelconque au fichier ".TXT". Le logiciel de paramétrage propose un nom formé à partir du numéro et du nom de la station.

### **Pour exporter une configuration (OTT Hydras 3)**

Ce type d'export est requis pour transmettre une configuration OTT ecoLog 500 (3G) au logiciel OTT Hydras 3. Ce fichier ".XML" est lu au moyen de la fonction Hydras 3 "Fichier" "Importer la configuration d'une station de mesure (XML)".

- Sélectionner le menu "Fichier", option "Export Hydras 3 (XML)".
- Dans la fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G) – Configuration XML", vérifier le nom du fichier, sélectionner un emplacement pour l'enregistrer et cliquer sur "Enregistrer" → Le logiciel de paramétrage enregistre la configuration dans un fichier ".XML".

### **Remarque**

- ▶ On peut donner un nom quelconque au fichier ".XML". Il est préférable de ne pas le modifier pour ne pas entraver une reprise ultérieure des données. Le logiciel de paramétrage propose une combinaison du numéro de la station et du nom de la station et de l'extension ".STATION.XML".

### **Pour importer une configuration**

- Sélectionner le menu "Fichier", option "Import configuration".
- Lorsqu'une configuration est déjà ouverte, valider la fenêtre "Confirmation" "Abandonner les modifications ?" avec "Oui" (si nécessaire, enregistrer la configuration existante au préalable).
- Dans la fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G) – Import configuration", sélectionner le fichier ".BIN" correspondant et cliquer sur "Ouvrir" → Le logiciel de paramétrage lit la configuration à partir du fichier ".BIN". (si nécessaire, enregistrer au préalable une configuration déjà ouverte).

### **Remarque**

- ▶ La configuration par défaut définie en usine se trouve sur le CD-ROM "OTT Water Logger Software".

## 10 Détermination et affichage des valeurs instantanées (fonction d'observateur)

Le logiciel de paramétrage dispose de ce que l'on appelle un "Observateur" pour déterminer et afficher les valeurs instantanées. De plus, l'observateur permet de saisir une valeur déterminée manuellement – par ex. valeur de la sonde lumineuse – dans l'enregistreur de données (Identification observateur).

La fonction d'observateur offre différentes options :

- ▶ Options dans la fenêtre de démarrage du logiciel de paramétrage :
  - Appel direct et exclusif de l'observateur ou
  - Appel d'une fenêtre pour définir les paramètres de fonctionnement
- ▶ Effet d'une identification d'observateur saisie en option (capteur de pression) :
  - L'identification d'observateur sert exclusivement de valeur de contrôle ou
  - L'identification d'observateur entraîne la modification d'une valeur (réglage de l'offset)
- ▶ Supprimer l'affichage de la valeur instantanée (capteur de pression) avant la saisie d'une identification d'observateur

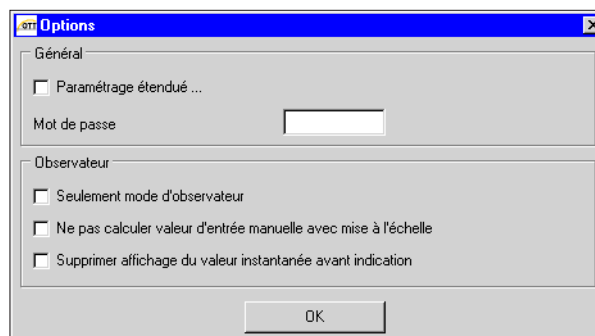
Vous pouvez aussi depuis un téléphone portable visualiser des valeurs instantanées ou procéder à des identifications d'observateur par SMS, au lieu d'utiliser la méthode décrite ci-dessous. Condition préalable : activation et configuration de la fonction "Info SMS". Pour de plus amples informations à ce sujet, se reporter à l'aide en ligne du logiciel de paramétrage.

### Pour régler les options de la fonction d'observateur

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Sélectionner le menu "Fichier", point "Options". (Si la boîte de dialogue des options n'apparaît pas à l'écran, entrer au préalable un mot de passe, voir chapitre 12)
- Cocher la ou les case(s) de l'option/des options d'observateur souhaitées :
  - Seulement mode d'observateur
  - Ne pas calculer valeur d'entrée manuelle avec mise à l'échelle (seulement valeur de contrôle/pas de modification de valeur)
  - Supprimer affichage valeur instantanée avant indication
- Cliquer sur le bouton "OK".

Fig. 17 : Fenêtre de saisie pour déterminer les options de la fonction d'observateur.

Informations pour protéger le logiciel de paramétrage par un mot de passe, voir chapitre 14.



L'option "Seulement mode d'observateur" associée à un mot de passe protège le logiciel de paramétrage contre la saisie non autorisée de paramètres de fonctionnement.

L'option "Paramétrage étendu ..." affiche un bouton supplémentaire dans la fenêtre servant à déterminer les paramètres de fonctionnement.

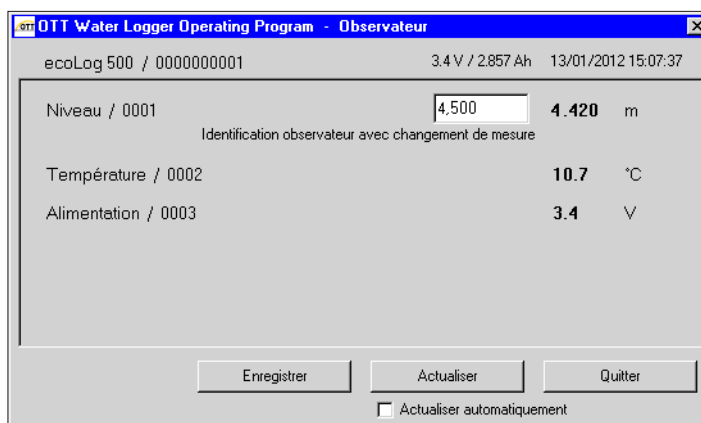


## Pour appeler l'observateur

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- En fonction de l'option sélectionnée : Dans la fenêtre de démarrage du logiciel de paramétrage, sélectionner soit "Appeler l'observateur", soit "Configurer l'appareil", puis dans la fenêtre apparaissant à l'écran le menu "OTT ecoLog 500 (3G)", option "Appeler l'observateur" → OTT ecoLog 500 (3G) démarre une mesure instantanée et la fenêtre "Observateur" s'ouvre :

Fig. 18 : Fenêtre d'affichage/de saisie "Logiciel de paramétrage OTT Water Logger Operating Program – Observateur".

La fenêtre affiche la valeur instantanée déterminée actuellement pour toutes les mesures. De plus, la fenêtre indique le numéro/nom du capteur, la tension actuelle des piles, l'énergie prélevée jusqu'à présent sur les piles ainsi que la date et l'heure.



- Si nécessaire : saisir l'Identification observateur dans le champ du capteur de pression et cliquer sur le bouton "Enregistrer".
- Si nécessaire : démarrer une nouvelle mesure instantanée : cliquer sur le bouton "Actualiser" ( Actualiser automatiquement) démarre automatiquement une mesure instantanée toutes les 5 secondes).
- Quitter l'observateur : cliquer sur le bouton "Quitter" et fermer le logiciel de paramétrage.

## Remarques

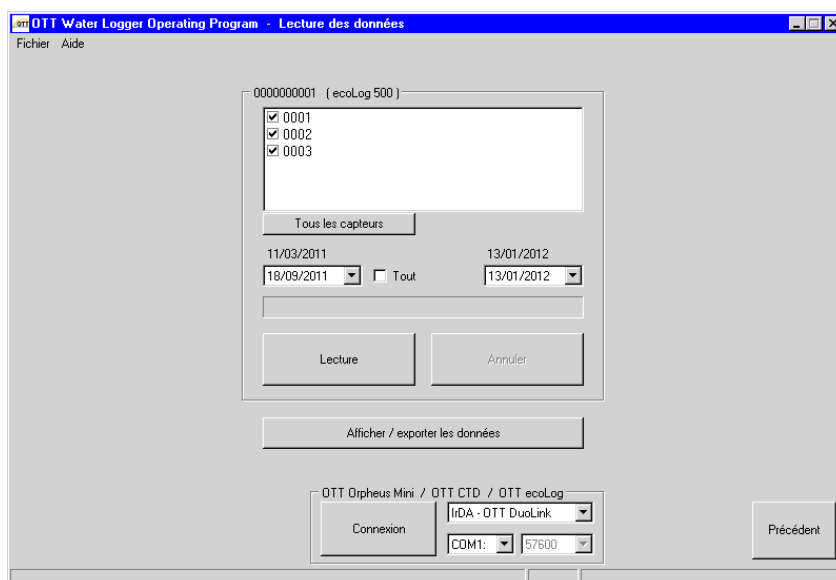
- ▶ OTT ecoLog 500 (3G) enregistre chaque appel de la fonction "Observateur" dans une voie d'info avec la date et l'heure. Après "Lecture" et "Accepter" dans le logiciel utilisateur OTT Hydras 3, cette information peut être visualisée dans la fenêtre d'exploitation d'un capteur à l'aide de la fonction "Données info" > "Station" > "Afficher" ("Identification observateur général"). Cette information peut également être affichée à l'aide de la fonction "Afficher les données" > "Numérique" du logiciel de paramétrage.
- ▶ Si la case  Ne pas calculer valeur d'entrée manuelle avec mise à l'échelle" de la fenêtre "Options" est cochée, OTT ecoLog 500 (3G) enregistre en plus la valeur de contrôle saisie relative à la valeur instantanée actuellement mesurée. Après "Lecture" et "Accepter" dans le logiciel utilisateur OTT Hydras 3, ces deux valeurs peuvent être visualisées dans la fenêtre d'exploitation d'un capteur à l'aide de la fonction "Données info" > "Capteur" > "Afficher" ("Identification observateur avec valeur de contrôle"). Cette information peut également être affichée à l'aide de la fonction "Afficher les données" > "Numérique" du logiciel de paramétrage.

## 11 Lecture des données

### Pour lire les données (sur place)

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Lecture des données"  
→ Le logiciel de paramétrage affiche les capteurs disponibles et la durée de lecture possible. Si ces valeurs ne sont pas visibles : appuyer sur le bouton "Connexion".
- Sélectionner les capteurs souhaités ou "Tous les capteurs".
- Sélectionner la durée de lecture souhaitée ou "Tout". (La ligne située au-dessus des zones de saisie indique toute la période sur laquelle des données sont disponibles.)
- Cliquer sur le bouton "Lecture" → le logiciel de paramétrage copie les mesures d'OTT ecoLog 500 (3G) vers le PC. Elles se trouvent ensuite dans le répertoire de données brutes du logiciel de paramétrage.
- Si nécessaire : passer à la fonction "Afficher/exporter les données" pour afficher/exporter les mesures et/ou les exporter vers une autre application.
- Cliquer sur le bouton "Précédent".

Fig. 19 : Lecture des données.



### Autres options de lecture possibles :

#### ▶ Avec le logiciel de paramétrage via le réseau de téléphonie mobile (OTT ecoLog 500)

Avec un modem raccordé au PC, il est possible d'établir une connexion via le réseau de téléphonie mobile (lecture de données à distance) ; voir aide en ligne.

**Remarque** : Une liaison de communication à distance n'est possible qu'avec l'OTT ecoLog 500 (et non l'OTT ecoLog 500 3G) !

Dans un réseau de téléphonie mobile 3G (UMTS/ HSPA+), cela n'est plus possible pour des raisons techniques : Le service de transmission de données CSD (Circuit Switched Data) nécessaire n'est plus disponibles sur les réseaux de téléphonie mobile 3G.

#### ▶ Avec le logiciel utilisateur pour PC "OTT Hydras 3 (Basic)"

Dans l'arborescence, sélectionner la station souhaitée par un double-clic. Dans la fenêtre apparaissant à l'écran procéder aux réglages correspondants puis cliquer sur le bouton "Démarrer". Pour de plus amples informations, consulter l'aide en ligne d'OTT Hydras 3 (Basic).

## 12 Exportation des données

Après leur lecture par le logiciel de paramétrage, les valeurs mesurées et les données d'info se trouvent dans le sous-répertoire "RAWDATA" du répertoire du programme (paramétrage par défaut : "C:\Programmes\OTT\OrpheusMini\_CTD\RAWDATA"). Vous pouvez exporter ces données dans différents formats pour les transmettre à des applications externes :

- ▶ CSV – fichier texte structuré au format CSV (Comma-Separated Values)
- ▶ Excel – tableur Microsoft Excel
- ▶ OTT Hydras 3 – format de données brutes du logiciel utilisateur OTT Hydras 3
- ▶ OTT MIS – format de fichier propre à OTT pour l'exportation automatique vers la base de données des valeurs mesurées du logiciel utilisateur OTT Hydras 3

La boîte de dialogue "Export options" permet de définir l'emplacement où seront enregistrées les données et différents paramètres d'exportation pour le format CSV. Lors de l'exportation, les données sont conservées dans le sous-répertoire. Si nécessaire, vous pouvez les effacer.

Les données d'info peuvent uniquement être exportées vers le logiciel utilisateur OTT Hydras 3.

### Pour exporter des données

#### Etape 1 – Définir les paramètres d'exportation :

- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Afficher / Exporter les données".
- Dans la fenêtre "Afficher / Exporter les données", cliquer sur le bouton "Export options" (voir Figure 20).
- Définir le chemin pour l'enregistrement du format d'exportation souhaité (par défaut : "C:\Programmes\OTT\OrpheusMini\_CTD\Export"). Dans le cas du format "Excel", il n'est pas possible de définir un chemin : lors de l'exportation, le logiciel de paramétrage ouvre automatiquement Microsoft Excel et affiche les données dans un nouveau classeur. Dans le cas du format "Hydras 3", il est possible de connaître automatiquement le répertoire d'installation d'OTT Hydras 3 en appuyant sur le bouton "?".
- Pour le format "CSV" : on dispose des options "Séparateur de champs", "Séparateur décimal", "Format de la date" et "Format de l'heure". Pour les formats de date et d'heure, il est possible d'utiliser les jokers Windows.

#### Etape 2 – Exporter les données :

- Sélectionner dans la liste la station/le capteur souhaité(e) (sélection multiple possible).
- Cliquer sur le bouton "Export ...".
- Valider le message d'exportation réussie avec "OK".
- Si nécessaire, effacer les données exportées : cliquer sur le bouton "Effacer". (La station de mesure/Le capteur doit encore être sélectionné(e).)
- Valider la demande de confirmation par "Oui".

## 13 Affichage des données

Après leur lecture par le logiciel de paramétrage, les valeurs mesurées et les données d'info se trouvent dans le sous-répertoire "RAWDATA" du répertoire du programme (paramétrage par défaut : "C:\Programmes\OTT\Orpheus\Mini\_CTD\RAWDATA"). Pour procéder à une première vérification, vous pouvez afficher les données de manière graphique et numérique et, si besoin est, les imprimer.

### Pour l'affichage graphique des données

- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Afficher/Exporter les données".
- Sélectionner dans la liste la station/le capteur souhaité(e) (sélection multiple possible, affichage de 6 éléments max. ; les données d'info peuvent uniquement être affichées de manière numérique).
- Cliquer sur le bouton "Graphique" → Le logiciel de paramétrage ouvre une fenêtre avec la représentation graphique des données sélectionnées ;
  - Afficher la règle : touche de fonction "F10" ; Déplacer la règle : flèches ← → ;
  - Agrandir : Étirer la zone souhaitée avec la souris ;
  - Diminuer : touche de fonction "F12".
- Imprimer le graphique : Sélectionner le menu "Fichier", option "Imprimer".
- Fermer le graphique : Sélectionner le menu "Fichier", option "Quitter" (ou ).

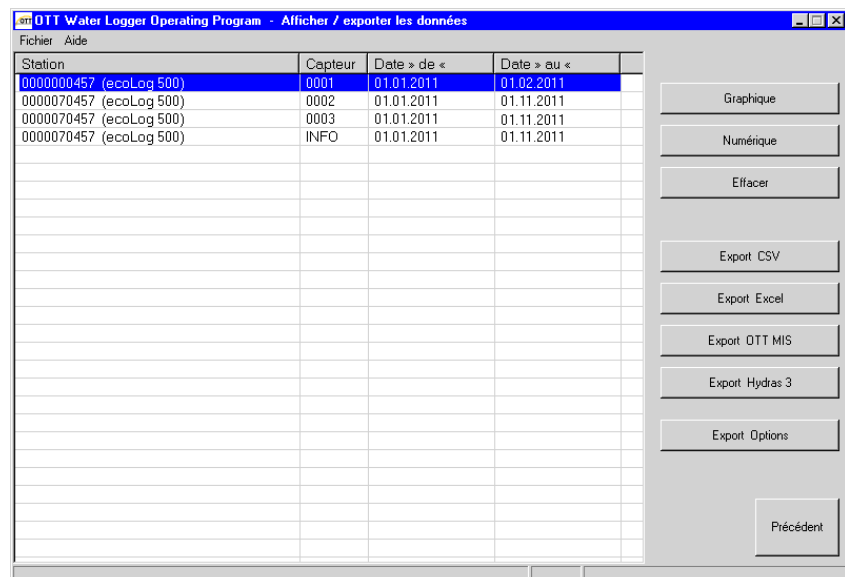
### Pour l'affichage numérique des données

- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Afficher/Exporter les données".
- Sélectionner dans la liste la station/le capteur souhaité(e) (sélection multiple possible, affichage de 6 éléments max.).
- Cliquer sur le bouton "Numérique" → le logiciel de paramétrage ouvre une fenêtre avec la représentation numérique des données sous la forme d'un protocole OTT ;
  - Afficher uniquement les valeurs mesurées : sélectionner "Valeurs" ;
  - Afficher des plages spécifiques (uniquement pour les données d'info) : sélectionner "Observateur & Paramétrage", "Alarme & Seuil", "Communication & Erreurs", "Erreurs & Service-Log".
- Imprimer la représentation numérique : sélectionner le menu "Fichier", option "Imprimer".
- Fermer la représentation numérique : appuyer sur le bouton "Quitter" (ou ).

### Pour effacer des données

- Sélectionner dans la liste la station/le capteur souhaité(e) (sélection multiple possible).
- Cliquer sur le bouton "Effacer".
- Valider la demande de confirmation par "Oui".

Fig. 20 : Afficher/exporter les données.



## 14 Protection par mot de passe d'OTT ecoLog 500 (3G) et du logiciel de paramétrage OTT Water Logger Operating Program

Pour éviter la saisie de paramètres de fonctionnement par des utilisateurs non autorisés, vous pouvez

- ▶ protéger OTT ecoLog 500 (3G) et
- ▶ le logiciel de paramétrage

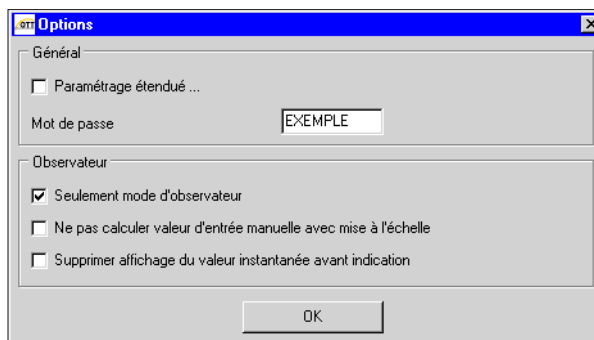
par un mot de passe.

### Pour protéger le logiciel de paramétrage par un mot de passe

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Sélectionner le menu "Fichier", point "Options".
- Dans le champ de saisie "Mot de passe", indiquer un mot de passe de huit caractères au maximum. Caractères autorisés 0 ... 9, A ... Z. (Ce mot de passe est indépendant de celui d'OTT ecoLog 500 (3G).)
- Cocher la case "Seulement mode d'observateur".
- Cliquer sur le bouton "OK".
- Quitter le logiciel de paramétrage → le logiciel de paramétrage est à présent protégé : le bouton "Configurer l'appareil" n'apparaît plus dans la fenêtre de démarrage.

Fig. 21 : Protection du logiciel de paramétrage par un mot de passe – Fenêtre de saisie du mot de passe.

Il est recommandé de protéger le logiciel de paramétrage par un mot de passe uniquement s'il démarre en mode Observateur (case "Seulement mode d'observateur" cochée) !



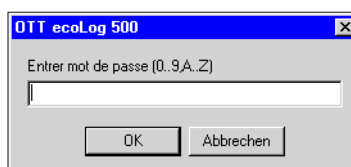
### Attention :

- ▶ En cas de perte de celui-ci, il ne sera plus possible de configurer ou de paramétrer OTT ecoLog 500 (3G) sur ce PC. Dans ce cas, contacter l'HydroService de la société OTT.
- ▶ Le mot de passe donné ici concerne uniquement le logiciel de paramétrage installé sur ce PC. OTT ecoLog 500 (3G) lui-même n'est pas protégé par ce mot de passe !

### Pour autoriser l'accès au logiciel de paramétrage protégé par un mot de passe

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Sélectionner le menu "Fichier", point "Options".
- Dans la fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G)", entrer le mot de passe.

Fig. 22 : Autoriser l'accès au logiciel de paramétrage – Fenêtre de saisie du mot de passe.

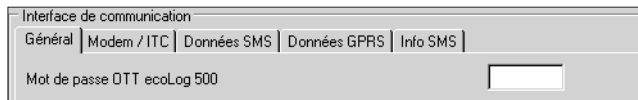


- Cliquer sur le bouton "OK".
- Décocher la case "Seulement mode d'observateur".
- Supprimer l'entrée dans la zone "Mot de passe".
- Cliquer sur le bouton "OK" → le logiciel de paramétrage est à nouveau accessible.

### Pour protéger OTT ecoLog 500 (3G) par un mot de passe

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Configurer l'appareil".
- Cliquer sur le bouton "Paramétrage étendu ...".  
(Le bouton n'apparaît pas ? → Sélectionner le menu "Fichier", point "Options" Cocher la case "Paramétrage étendue ...".)
- Cliquer sur le bouton "Lecture".
- Dans l'arborescence, choisir "Interface de communication".
- Dans le champ de saisie "Mot de passe OTT ecoLog 500 (3G)", indiquer un mot de passe de huit caractères au maximum. Caractères autorisés 0 ... 9, A ... Z. (Ce mot de passe est indépendant de celui du logiciel de paramétrage).
- Cliquer sur le bouton "Programmer".
- Avertissement : Valider le message "Souhaitez-vous effectuer une remise à zéro d'OTT ecoLog 500 (3G) et effacer la mémoire ?" avec "Non" → OTT ecoLog 500 (3G) est à présent protégé contre une utilisation non autorisée.

Fig. 23 : Protection d'OTT ecoLog 500 (3G) par un mot de passe – Fenêtre de saisie du mot de passe.

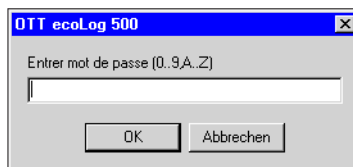


**Attention :** en cas de perte de celui-ci, il ne sera plus possible de configurer ou de paramétrer OTT ecoLog 500 (3G) . Dans ce cas, contacter l'HydroService de la société OTT.

### Pour autoriser l'accès à un OTT ecoLog 500 (3G) protégé par un mot de passe

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Configurer l'appareil".
- Sélectionner le menu "OTT ecoLog 500 (3G)", fonction "Entrer mot de passe".
- Saisir le mot de passe.
- Cliquer sur le bouton "OK".
- Valider le message "Mot de passe accepté ! Session OTT ecoLog 500 (3G) ouverte !" avec "OK".
- Cliquer sur le bouton "Lecture" → Le logiciel de paramétrage lit les paramètres de fonctionnement d'OTT ecoLog 500 (3G) .

Fig. 24 : Autoriser l'accès à OTT ecoLog 500 (3G) – Fenêtre de saisie du mot de passe.



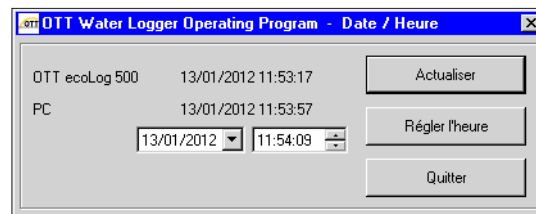
## 15 Réglage de la date et de l'heure

L'horloge interne d'OTT ecoLog 500 (3G) est une horloge en temps réel dotée d'une extrême précision. Elle marche dès la mise en place de piles dans OTT ecoLog 500 (3G). L'horloge marche encore pendant env. 10 minutes après le retrait des piles. En cas de coupure plus longue de l'alimentation, OTT ecoLog 500 (3G) perd la date et l'heure. Après la remise en place de piles, OTT ecoLog 500 (3G) reprend la date et l'heure de la dernière mesure enregistrée en ajoutant une minute à l'heure enregistrée. Le réglage de la date et de l'heure est effectué à l'aide du logiciel de paramétrage.

### Pour régler la date et l'heure

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Configurer l'appareil".
- Sélectionner le menu "OTT ecoLog 500 (3G)", fonction "Date / Heure" → Le logiciel de paramétrage lit la date et l'heure d'OTT ecoLog 500 (3G) et la fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G) – Date / Heure" s'ouvre.

Fig. 25 : Réglage de la date et de l'heure d'OTT ecoLog 500 (3G).



- Si nécessaire : appuyer sur la touche "Actualiser" → Le logiciel de paramétrage lit de nouveau la date et l'heure d'OTT ecoLog 500 (3G) .
- Si nécessaire : entrer les valeurs souhaitées dans les zones de saisie.
- Cliquer sur le bouton "Régler l'heure" → le logiciel de paramétrage règle la date et l'heure d'OTT ecoLog 500 (3G) en fonction de la date et de l'heure du PC ou des valeurs indiquées.
- Cliquer sur le bouton "Quitter".



**Attention :** si le PC est à l'heure d'été (repérée par : PC (CET)), le logiciel de paramétrage utilise automatiquement l'heure standard sans correction de l'heure d'été (heure d'hiver). Pour obtenir des séries chronologiques continues, nous recommandons de ne pas utiliser l'heure d'été sur OTT ecoLog 500 (3G) . Avec une transmission à distance de données par GPRS(/3G) et la fonction "Synchronisation de l'heure", il est nécessaire de référencer l'heure sur UTC/GMT et de régler le fuseau horaire de la station de mesure dans le Paramétrage étendu, fenêtre "OTT ecoLog 500 (3G)" ! (Voir aide en ligne).

### Remarque

- ▶ Lors d'une remise en service, il peut être nécessaire d'effacer la mémoire après le réglage de la date et de l'heure (voir chapitre 16).

## 16 Effacement de la mémoire



**Attention :** les mesures enregistrées dans OTT ecoLog 500 (3G) sont irrémédiablement perdues lors de l'effacement de la mémoire ! Si nécessaire, lire les valeurs avant l'effacement !

### Pour effacer la mémoire

- Démarrer le logiciel de paramétrage.
- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- Dans la fenêtre de démarrage, appuyer sur le bouton "Configurer l'appareil".
- Sélectionner le menu "OTT ecoLog 500 (3G)", fonction "Effacer les données".
- Valider le message d'avertissement "Voulez-vous vraiment effacer les données ?" avec "Oui" → Le logiciel de paramétrage efface l'ensemble de la mémoire d'OTT ecoLog 500 (3G) (toutes les voies de mesure, y compris la voie d'info). Ensuite, OTT ecoLog 500 (3G) détermine et enregistre à nouveau le niveau et la température de l'eau suivant la cadence de scrutation définie.

## 17 Mise à jour du firmware OTT ecoLog 500 (3G)

Si nécessaire, il est possible de mettre à jour le firmware OTT ecoLog 500 (3G) (logiciel d'exploitation). Cela s'avère judicieux par exemple si des appareils livrés à différents moments doivent être munis de la même version de firmware. La mise à jour est effectuée à l'aide du logiciel de paramétrage. Si elle est disponible, vous trouverez une nouvelle version du firmware d'OTT ecoLog 500 (3G) sur notre site Web [www.ott.com](http://www.ott.com), rubrique "myOTT".

### Pour mettre à jour le firmware

- Télécharger la nouvelle version du firmware (fichier : par ex. "5544630293\_01035\_el500NG.bin" ou "5544830293\_01000\_el500NG.bin" ) de notre site Web.
- Déplacer le fichier "5544630293\_XXXXX\_el500NG.bin" ou "5544830293\_XXXXX\_el500NG.bin" dans le répertoire dans lequel se trouve le logiciel de paramétrage.
- Etablir la connexion PC/OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 9.2 ou 9.3).
- Sélectionner le menu "OTT ecoLog 500 (3G)", fonction "Mise à jour du firmware".
- Valider le message de confirmation par "Oui" → Le logiciel de paramétrage copie le nouveau firmware sur OTT ecoLog 500 (3G). Ensuite, OTT ecoLog 500 (3G) détermine et enregistre à nouveau le niveau et la température de l'eau suivant la cadence de scrutation définie.



**Attention :** lors de la mise à jour, évitez impérativement une interruption de la connexion (par ex. par le retrait involontaire de OTT IrDA-Link USB de l'interface infrarouge d'OTT ecoLog 500 (3G).) Le firmware ne fonctionne plus après une interruption de la connexion ! De même, il n'est pas conseillé de démarrer d'autres programmes, ni d'ouvrir des fichiers durant la copie !

### Remarques

- ▶ Si plusieurs fichiers ".bin" se trouvent dans le répertoire, sélectionner le fichier souhaité manuellement.
- ▶ Les mesures enregistrées dans OTT ecoLog 500 (3G) ne sont pas perdues lors de la mise à jour.



## 18 Travaux de maintenance

### 18.1 Nettoyage de la sonde de pression

Intervalle recommandé : Tous les 12 mois

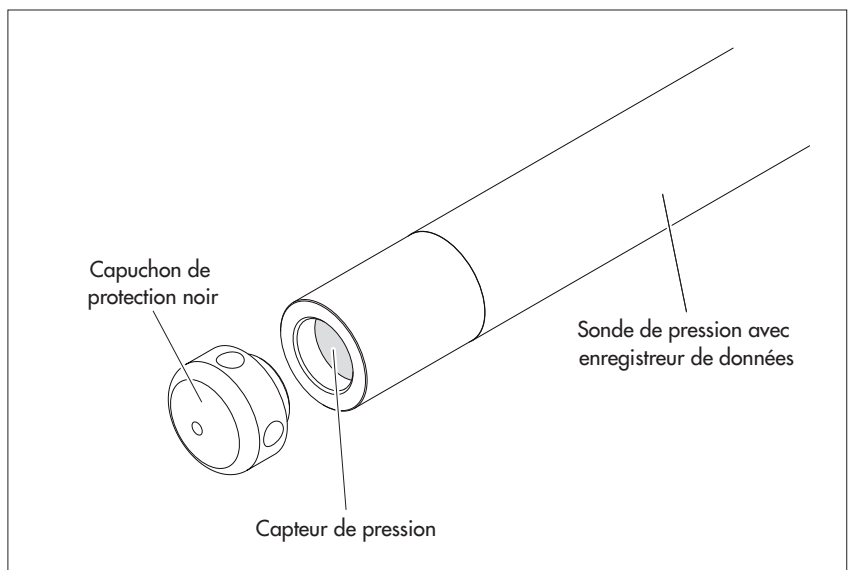
Si les conditions d'exploitation de la station sur place sont difficiles (dépôts importants) : tous les 4 à 6 mois en fonction des besoins.

(Des mesures imprécises ou non plausibles du niveau de l'eau sont le fait d'un capteur de pression encrassé.)

#### Pour nettoyer la sonde de pression

- Ouvrir l'obturateur articulé/la fermeture de tube de forage.
- Retirer complètement OTT ecoLog 500 (3G) du tube de forage.
- Dévisser le capuchon de protection noir.
- Nettoyer avec précaution le capteur de pression à l'aide d'un pinceau ou d'une brosse et de l'eau. Le cas échéant, on peut retirer les dépôts de calcaire avec un détartrant ménager du commerce. Respecter les consignes d'utilisation et de sécurité du détartrant !
- Rincer **soigneusement** la sonde de pression à l'eau claire !
- Revisser le capuchon de protection noir.
- Réinstaller OTT ecoLog 500 (3G) (voir chapitre 8).
- Déterminer avec une sonde lumineuse la valeur de référence actuelle et la saisir (voir chapitre 9.4 ou 10).
- Fermer l'obturateur articulé/la fermeture de tube de forage.

Fig. 26 : Nettoyage de la sonde de pression.



## 18.2 Remplacement des capsules déshydratantes

Intervalle recommandé : Tous les 12 voire 24 mois en fonction de l'humidité de l'air au niveau de la station et lors du remplacement des piles.

Un indicateur d'humidité est placé sur la capsule déshydratante. Lorsque sa couleur passe du bleu au rose, la capsule doit impérativement être changée, quelle qu'ait été sa durée d'utilisation.

Quantité : 2 (1 x tube capillaire de compensation de pression, 1 x unité de communication).

### Remarques

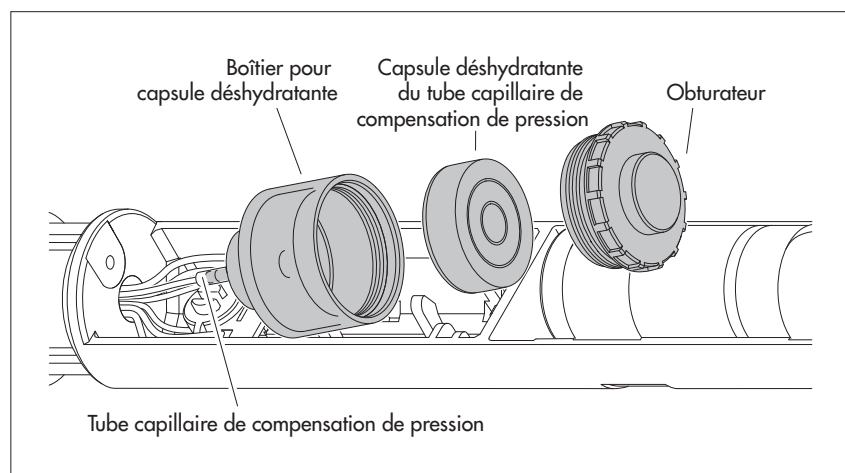
- ▶ Impérativement stocker les capsules déshydratantes dans leur emballage original.
- ▶ Utiliser uniquement les capsules déshydratantes portant un indicateur d'humidité bleu.

### Pour remplacer les capsules déshydratantes

A) Capsule déshydratante pour tube capillaire de compensation de pression

- Ouvrir l'obturateur articulé/la fermeture de tube de forage.
- Sortir l'unité de communication d'env. 1 m du tube de forage et la tenir (il est conseillé de se faire aider par une autre personne).
- Dévisser le raccord de l'unité de communication.
- Pousser l'obturateur et le tube de l'unité de communication d'env. 50 cm en direction du câble de la sonde de pression. (La butée en caoutchouc placée sur le câble de la sonde de pression (voir fig. 2) empêche une chute du tube.)
- Tirer le boîtier pour capsule déshydratante de tube capillaire de compensation de pression hors de son support, comme indiqué en Fig. 27.
- Dévisser l'obturateur du boîtier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Retirer la capsule déshydratante usagée.
- Mettre en place une nouvelle capsule déshydratante. L'inscription pointe en direction du tube capillaire de compensation de pression.
- Replacer et revisser l'obturateur dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Replacer le boîtier dans le support.

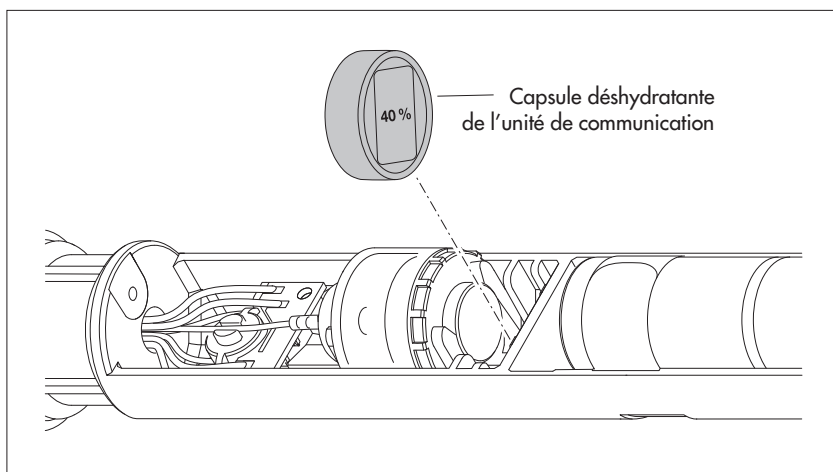
Fig. 27 : Remplacement de la capsule déshydratante de la sonde de pression.



## B) Capsule déshydratante pour unité de communication

- Retirer la capsule déshydratante usagée de l'unité de communication, comme indiqué en Fig. 28.
- Mettre en place une nouvelle capsule déshydratante.

Fig. 28 : Remplacement de la capsule déshydratante de l'unité de communication.



- Enfoncer à nouveau le tube de l'unité de communication jusqu'en butée.  
**Attention :** ne pas plier ou pincer le câble de connexion de la pile.
- Revisser le raccord de l'unité de communication.
- Réintroduire lentement et avec précaution l'unité de communication dans le tube de forage.
- Fermer l'obturateur articulé/la fermeture de tube de forage.

### 18.3 Contrôle/Remplacement des piles

Voir chapitre 5.

## 19 Messages d'erreur

Dans le cas de mesures erronées ou d'un défaut de fonctionnement, OTT ecoLog 500 (3G) enregistre un des messages d'erreur suivants dans la mémoire à la place d'une valeur mesurée.

- ▶ Err 00 erreur interne (dispositif automatique de mesure)
- ▶ Err 01 erreur interne (conversion analogique-numérique défectueuse)
- ▶ Err 03 dépassement de la plage de mesure
- ▶ Err 10 Valeur de mesure pas (encore) enregistrée ; Err 10 indique dans la base de données les valeurs de mesure manquantes qui
  - ne sont pas encore enregistrées
  - ne peuvent pas être enregistrées en raison d'un dysfonctionnement de courte durée et passager (valeurs de mesure uniques). Étant donné que pour des raisons technologiques, elles ne sont pas évitables dans tous les cas, elles se produisent parfois aussi lors de l'utilisation régulière.

Si des erreurs internes surviennent plusieurs fois, cela signifie que l'appareil est défectueux.

## 20 Recherche des pannes/Élimination des erreurs

### Aucune communication possible (logiciel de paramétrage/OTT ecoLog 500(3G))

- ▶ Mot de passe programmé ?
  - Saisir le bon mot de passe.
- ▶ Pile mise en place ?
  - Mise en place la pile.
- ▶ Pile vide ?
  - Remplacer la pile.
- ▶ Câble de sonde de pression endommagé ?
  - Faire réparer OTT ecoLog 500 (3G) à l'usine.
- ▶ Interface infrarouge encrassée ?
  - Nettoyer avec précaution l'interface infrarouge avec un chiffon doux humide.
- ▶ Impossible de régler la valeur de mesure ?
  - Module d'étalonnage manquant, vérifier la configuration\* (paramétrage étendu, voir aide en ligne).

### La communication démarre puis est interrompue

- ▶ Pile vide ?
  - Remplacer la pile.

### Mesures erronées

- ▶ Valeurs de température erronées
  - Vérifier la configuration<sup>1)</sup> (paramétrage étendu, voir aide en ligne).
- ▶ Valeurs du capteur de pression erronées
  - Vérifier la configuration<sup>1)</sup> (paramétrage étendu, voir aide en ligne).
  - Vérifier les tubes capillaires de compensation de pression (bouchés ?) dans l'unité de communication ; les nettoyer si nécessaire.
  - Vérifier l'état d'encrassement du capteur de pression ; si nécessaire le nettoyer.

<sup>1)</sup> La configuration par défaut définie en usine se trouve sur le CD-ROM "OTT Water Logger Software"

### **Aucune mesure dans la base de données**

- ▶ Configuration erronée ?  
→ Vérifier la configuration<sup>1)</sup> (paramétrage étendu, voir aide en ligne).
- ▶ Pile vide ?  
→ Remplacer la pile.

### **Communication via le réseau de téléphonie mobile impossible/réussie**

- ▶ Aucun paramètre de transmission (opérateur, ...) configuré  
→ Contrôler la saisie des paramètres de fonctionnement (voir chapitre 9.4).
- ▶ Il n'est pas possible d'établir une liaison de communication à distance avec l'OTT ecoLog 500 3G  
→ aucun dysfonctionnement. Dans un réseau de téléphonie mobile 3G (UMTS/HSPA+), cela n'est plus possible pour des raisons techniques : Le service de transmission de données CSD (Circuit Switched Data) nécessaire n'est plus disponibles sur les réseaux de téléphonie mobile 3G.
- ▶ Pile vide ?  
→ Remplacer la pile.
- ▶ Carte SIM manquante  
→ Mettre en place la carte SIM (voir chapitre 6).
- ▶ Code PIN erroné  
→ Vérifier le code PIN (voir chapitre 9.4).
- ▶ Signal GSM trop faible  
→ Branchement éventuel d'une antenne de téléphonie mobile (voir chapitre 7).
- ▶ Aucune valeur de mesure disponible (lors de l'envoi de données)  
→ Attendre le prochain intervalle d'envoi de données.

<sup>1)</sup> La configuration par défaut définie en usine se trouve sur le CD-ROM "OTT Water Logger Software".

## 21 Travaux de réparation

- En cas de dysfonctionnement de l'appareil, contrôler à l'aide du chapitre 20 "Recherche des pannes/Élimination des erreurs" s'il est possible d'éliminer soi-même l'erreur.
- En cas de défaillance de l'appareil, s'adresser au centre de réparation de la société OTT :

OTT Hydromet GmbH  
Repaircenter  
Ludwigstrasse 16  
87437 Kempten · Allemagne  
Tél. : +49 831 5617-433  
Fax +49 831 5617-439  
repair@ott.com

**Attention :** Faire contrôler et réparer OTT ecoLog 500 (3G) uniquement par le centre de réparation de la société OTT en cas d'anomalie ! Ne jamais procéder soi-même aux réparations ! Si l'utilisateur effectue des réparations ou des tentatives de réparation de son propre chef, tout droit à la garantie est perdu.

## 22 Consignes pour la mise au rebut des appareils usagés



### Dans les états membres de l'Union européenne

En accord avec la norme européenne 2002/96/CE, OTT récupère les anciens équipements au sein des pays membres de la CEE, conformément aux directives européennes. Les équipements concernés sont marqués par le symbole ci-contre.

- Pour plus d'informations contactez votre revendeur local. Vous pouvez trouver l'adresse de tous nos partenaires via internet sur [www.ott.com](http://www.ott.com). Tenir compte également des directives nationales propres à chaque pays, concernant cette norme européenne.

### Pour tous les autres pays

- Éliminer OTT ecoLog 500 (3G) de manière conforme après la mise hors service.
- L'utilisateur doit respecter les réglementations en vigueur dans son pays concernant l'élimination d'appareils électroniques !
- Ne jeter en aucun cas OTT ecoLog 500 (3G) avec les ordures ménagères ordinaires !

### Matériaux utilisés

Voir chapitre 23 "Caractéristiques techniques"

## 23 Caractéristiques techniques

### Niveau d'eau

Plage de mesure	colonne d'eau 0 à 4 m (0 à 0,4 bar) colonne d'eau 0 à 10 m (0 à 1 bar) colonne d'eau 0 à 20 m (0 à 2 bars) colonne d'eau 0 à 40 m (0 à 4 bars) colonne d'eau 0 à 100 m (0 à 10 bars)
Résolution <sup>1)</sup>	0,001 m ; 0,1 cm ; 0,01 ft ; 0,1 inch 0,0001 bar ; 0,001 psi
Précision (linéarité + hystérésis)	± 0,05 % PE
Stabilité à long terme (linéarité + hystérésis)	± 0,1 %/a PE
Point 0	± 0,1 % PE
Protégé contre les surcharges sans dommages mécaniques durables (capteur de pression)	
0 à 0,4 bar	4 bars
0 à 1 bar	10 bars
0 à 2 bars	15 bars
0 à 4 bars	25 bars
0 à 10 bars	40 bars
Unités	m, ft, inch, bar, psi, pascal
Capteur de pression	céramique ; à compensation thermique
Zone de travail à compensation thermique	-5 °C à +45 °C (hors gel)

### Température

Plage de mesure	-25 °C à +70 °C
Résolution	0,1 °C (étalonné : 0,01 °C)
Précision	±0,5 °C (étalonné : ±0,1 °C)
Unités	°C · °F
Alimentation électrique	pile au lithium (D) 3,6 V / 13 Ah ou pile au lithium (DD) 3,6 V / 26 Ah

### Consommation

Veille	100 µA
Lecture (IrDA)	76 mA
Mode de mesure	40 mA
Téléphonie mobile activée, réception	13 mA
Téléphonie mobile activée, envoi	160 mA
Durée de vie (pour une cadence de scrutation de 1 heure, une transmission par jour)	
avec pile au lithium (26 Ah) au moins	> 10 ans
avec pile au lithium (13 Ah) au moins	> 5 ans

### Horloge

Conception	Horloge en temps réel
Précision de l'horloge	±1 minute/mois (à +25 °C)
Marge de temps pour remplacement des piles	max. 10 minutes

### Interface

Réseaux/fréquences Modem cellulaire	infrarouge (IrDA)
OTT ecoLog 500	GSM; GPRS 900/1800, 850/1900 MHz
OTT ecoLog 500 3G	GSM/GPRS ; UMTS/HSPA+ 900/1800, 850/1900 MHz 800/850, 900, AWS 1700, 1900, 2100 MHz
Carte SIM	Micro-carte SIM (Mini-UICC; 3FF)

<sup>1)</sup> dans une plage de valeurs de ±32,750 m; ±3275,0 cm; ±327,50 ft; ±3275,0 inch; ±3,2750 bar; ±32,750 psi

Antenne de téléphonie mobile

intégré, robuste et résistant aux intempéries ; il est aussi possible de raccorder une antenne externe (fiche SMA) ; gain d'antenne fiable (y compris le câble) : max. 2,5 dBi.

La distance minimum entre l'antenne de téléphonie mobile et les personnes et d'autres installations électriques/antennes doit être de 0,20 mètre !

Plage de température de service  
Plage de température de stockage  
Humidité de l'air

-30 °C à +85 °C  
-40 °C à +85 °C  
5 % à 95 % (sans condensation)

### Mémoire

Mémoire de mesure  
Nombre de valeurs mesurées  
Nombre de voies logiques  
Voies physiques (signaux d'entrée)

4 Mo  
env. 500 000  
6 + 1 voie d'info  
Niveau/Pression  
Température  
Tension d'alimentation  
Qualité du signal GSM  
Tension d'alimentation minimale au cours de la transmission GSM  
5 secondes à 24 heures  
5 secondes à 24 heures

Cadence de scrutation  
Cadence de mémorisation (intervalle de moyennage)

Fonctions configurables individuellement

- paramétrage de base ou étendu
- 5 cadences de scrutation étendues avec indication du démarrage/de l'arrêt ; prise en charge d'essais de pompage
- Choix des unités
- Nombre de post-décimales
- Mesure de la pression/du niveau ou de la profondeur
- Prise en compte de l'accélération de la pesanteur locale
- Affichage de valeurs instantanées avec fonction d'observateur de niveau
- Protection par mot de passe
- Traitement de mesures : Calcul de moyennes ; delta de mémorisation ; fonction de mise à l'échelle ; enregistrement des extrêmes ; contrôle des valeurs limites des cadences de scrutation
- Capteur virtuel / Bornier virtuel
- Gestion des alarmes
- Télétransmission de données

### Fonctions cellulaires

Envoi direct SMS  
Commande SMS  
Extraction de données par connexion directe  
Fonctionnalité GSM/GPRS  
Fonctionnalité UMTS/HSPA+

	OTT ecoLog 500	OTT ecoLog 500 3G
Envoi direct SMS	✓	✓
Commande SMS	✓	✓
Extraction de données par connexion directe	✓	-
Fonctionnalité GSM/GPRS	✓	✓
Fonctionnalité UMTS/HSPA+	-	✓

### Caractéristiques mécaniques

Possibilité d'installation dans des tubes de forage

- dans des obturateurs articulés avec évidement (OTT, HT)
- avec rondelles d'adaptation pour obturateurs articulés avec évidement (OTT, HT)
- avec anneau de suspension universel pour obturateurs articulés sans évidement/installation universelle

2"  
3", 4", 6"  
> 2"

Dimensions

Unité de communication L x Ø  
Sonde de pression L x Ø  
Longueur du système (longueur de câble y compris unité de communication/sonde de pression)

520 mm x 50 mm  
195 mm x 22 mm  
2 à 200 m ±1 % ±5 cm

Poids

Unité de communication (piles au lithium incluses (DD))  
Sonde de pression  
Câble de sonde de pression

env. 1,0 kg  
env. 0,300 kg  
env. 0,082 kg/m



#### Matériau

Boîtier Sonde de pression

Joint

Membrane de séparation

Gaine de câble

Boîtier de l'unité de communication

#### Indice de protection

Unité de communication

Sonde de pression

#### Dessiccant

#### **Classification des performances des capteurs conformément à la norme EN ISO 4373**

Incertitude de mesure

Plage de température

Humidité relative

#### **Conformité avec la directive de l'UE**

#### FCC ID

OTT ecoLog 500

OTT ecoLog 500 3G

POM, acier inoxydable 1.4539 (904 L)

Viton

céramique Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (96 %)

PUR

aluminium, PA-GF

IP 68

IP 68

2x capsules (2,65 g silicagel) intervalle de remplacement recommandé : une fois par an

Catégorie de performance 1

Catégorie de température 2

Catégorie 1

L'OTT ecoLog 500 (3G) est conforme à la directive de l'UE valable au moment de la production; pour détails voir Déclaration de conformité ([www.ott.com/fr-fr/téléchargements](http://www.ott.com/fr-fr/téléchargements))



RI7T56KT1

RI7HE910

## **Annexe A - Déclaration de conformité OTT ecoLog 500 (3G)**

Au besoin, vous pouvez télécharger la version actuelle de la déclaration de conformité de l'OTT ecoLog 500 (3G) sous forme de fichier PDF sur notre site Web : "[www.ott.com/fr-fr/téléchargements](http://www.ott.com/fr-fr/téléchargements)" !



Numéro de document  
55.446.001.B.F 06-1017



**OTT** Hydromet GmbH

Ludwigstrasse 16  
87437 Kempten · Allemagne  
Téléphone +49 831 5617-0  
Fax +49 831 5617-209

info@ott.com · www.ott.com