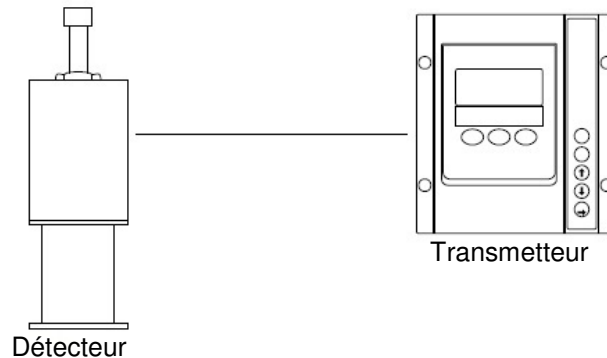


# NOTICE D'UTILISATION




## INTRODUCTION

- (a) Le détecteur d'hydrocarbures de type OF-1600 est un appareil qui surveille en continu la présence d'hydrocarbures à la surface de l'eau.



- (b) Le principe de fonctionnement est basé sur le principe de réflexion selon lequel l'intensité de la lumière réfléchie sur un film d'hydrocarbure est plus élevée que celle de l'eau.
- (c) Comme la méthode de mesure est basée sur la réflexion, presque tous les types d'huiles peuvent être détectés.
- (d) Un système par LED est utilisé.
- (e) Le transmetteur émet un signal d'alarme en cas de détection d'hydrocarbures, affiche des informations sur l'autodiagnostic et l'intensité du signal lumineux reçu conformément aux signaux émis par le détecteur. Il permet également de régler les paramètres de l'alarme et de l'autodiagnostic, etc.
- (f) Étant donné qu'un circuit de pics est utilisé, il n'est pas affecté par la saleté qui passe par la surface de l'eau à surveiller. S'il y a de la saleté, une alarme est générée.
- (g) Étant donné que cet appareil peut émettre un signal d'alarme en cas de détection d'hydrocarbures ainsi qu'un signal d'erreur, il est possible d'associer un système d'alarme à un avertisseur, etc.
- (h) Cet appareil peut indiquer ou émettre une valeur de mesure erronée en raison des points suivants. Nous vous recommandons d'installer un système empêchant tout dommage sur le matériel raccordé, même dans les cas suivants :
- Détérioration ou dommage du système de détection ou isolation inappropriée des câbles.
  - Réglage inadéquat des conditions d'exploitation ou du fonctionnement de la calibration.
  - Interférences électriques, comme des parasites dans les environs, ou mise à la terre inadéquate.
  - Autres phénomènes imprévisibles
- (i) Comme des éléments importants sont décrits dans la partie "Consignes de sécurité", il est recommandé de lire attentivement son contenu.
- (j) L'appareil doit être manipulé par des personnes ayant reçu une formation adéquate. Pour tous services techniques (tels que des réparations), veuillez vous adresser à un technicien qualifié faisant partie du système d'homologation technique de notre société ou à une personne dont les compétences techniques sont équivalentes à ce système d'homologation.

## (1) Signification des inscriptions

Le sens des symboles utilisés dans les messages d'avertissement de cette notice est décrit ci-dessous. De plus, le symbole d'alerte (  ) apposé sur l'étiquette d'un appareil est destiné à signaler l'existence d'un danger et invite également à "se référer à la notice".



### AVERTISSEMENT :

Indique le degré du danger pouvant entraîner la mort ou occasionner une blessure grave en cas de non-respect des consignes de bon fonctionnement de l'appareil.

Une blessure grave peut aller jusqu'à la perte de la vue, brûlures (température élevée ou basse), un choc électrique.



### ATTENTION :

Indique le degré du danger pouvant occasionner une légère blessure ou des dommages matériels en cas de non-respect des consignes visant au bon fonctionnement de l'appareil.

Une blessure est considérée comme légère quand elle ne nécessite pas d'hospitalisation ni de longues périodes de traitement en consultation externe. Les dommages matériels font référence aux dommages affectant les biens situés à proximité de l'appareil tels que le matériel et les bâtiments (dommages variés).

**[IMPORTANT]** : donne des informations importantes visant à empêcher tout dommage sur le carter de l'appareil, toute destruction de données, toute perte de temps et à maintenir la performance de l'appareil.

**[NOTE]** : apporte des commentaires, des informations de base ou donne un exemple de cas et d'autres éléments qui aident le lecteur à comprendre une information.

>> : fait référence à des parties spécifiques.

① ② ③ : indique l'ordre des manipulations à mettre en œuvre

## (2) Éléments de sécurité



### AVERTISSEMENT

#### Gaz dangereux

- Ne pas utiliser cet appareil dans une zone exposée à des gaz explosifs et inflammables. L'utilisation de cet appareil dans ce type de zone peut provoquer une explosion ou un incendie.

#### Chocs électriques

- Ne pas toucher les borniers situés à l'intérieur du contrôleur pendant qu'il est sous tension. Cela pourrait occasionner une décharge électrique.
- L'appareil doit être raccordé à la terre. Si le bornier n'est pas raccordé à la terre et si un problème survient dans le bloc d'alimentation, cela peut engendrer une décharge électrique.

#### Dommmages sur la vision

- Ne pas fixer du regard la source lumineuse : celle-ci se rapproche des rayons infra rouges. Sa puissance est d'environ 1,2 fois celle du soleil. Ne pas placer un objet qui reflète dans la trajectoire du faisceau lumineux (miroir, montre...). La lumière réfléchiée de la surface de l'eau ou de l'huile n'est pas dangereuse



## ATTENTION

### Démontage et modifications

- Ne pas démonter ni modifier les pièces de l'appareil qui ne sont pas décrites dans la notice car cela pourrait endommager l'appareil.  
Perte de l'étiquette d'avertissement
- Si l'étiquette d'avertissement apposée sur cet appareil devient trop difficile à lire ou si elle a été égarée, veuillez en commander une nouvelle par l'intermédiaire de votre représentant local ou de notre bureau de vente et l'apposer sur sa position d'origine.

### Élimination des déchets

- Au cas où vous vous débarrassez de cet appareil ou de tout composant de ce même produit, veuillez le manipuler comme un déchet industriel et l'éliminer conformément aux dispositions en vigueur.

---

### **(3) Remarques à propos de l'utilisation de la notice d'instruction**

Des points importants (tels que les "Éléments de sécurité") sont décrits dans cette notice comme suit :

- (a) La notice est nécessaire au début de l'utilisation de l'appareil mais également au moment de la maintenance ou en cas de panne. Conserver cette notice à portée de main de l'opérateur afin qu'il puisse s'y référer à tout moment.
- (b) Si la notice est égarée ou si elle est devenue illisible, veuillez en commander une nouvelle.
- (c) Il se peut que certains des diagrammes représentés dans cette notice ou sur les étiquettes de l'appareil dévient légèrement de la réalité ou qu'ils soient décrits de façon succincte. De plus, les numéros affichés sur les écrans représentés servent uniquement d'exemples.
- (d) Le contenu peut être modifié sans avis préalable afin d'améliorer les performances de l'appareil.
- (e) Les droits de propriété intellectuelle appartiennent au constructeur. Une reproduction de tout ou partie de cette notice est interdite sans autorisation préalable.

## Garantie

### (1) Couverture de la garantie

ISMA garantit l'appareil contre tout vice de fabrication pendant la période de garantie.

- (a) La période de garantie a une durée d'un an à compter de la date de livraison à l'utilisateur. Si la date de livraison ne peut pas être précisée, la période de garantie est de 24 mois à compter du mois suivant la date de fabrication indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- (b) Tout arrangement spécifique conclu par écrit avec ISMA sera prioritaire sur cette garantie.
- (c) La limite de garantie peut ne pas être applicable si elle n'est pas autorisée par la législation en vigueur.

### (2) Limite de garantie

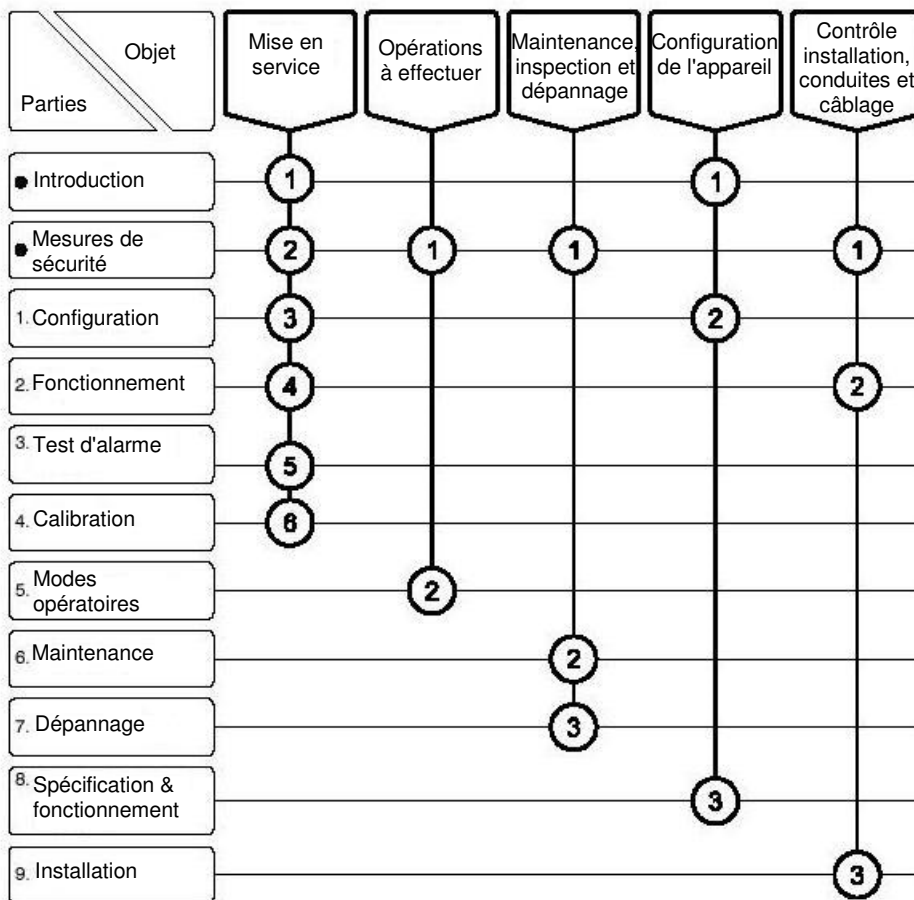
Cette garantie ne couvre pas les cas suivants.

- (a) Les pannes ou dommages directs ou indirects résultant d'une utilisation non conforme aux caractéristiques de l'appareil ou aux instructions de cette notice.
- (b) Les pannes ou dommages directs ou indirects résultant de cas de force majeure, tels que mais non limités à, une catastrophe naturelle telle que tremblement de terre, tempête et dégâts des eaux, foudre, incendie, accident, tension anormale, dommages dus au sel et au gaz, agitation sociale, actes de guerre (déclarés ou non déclarés), terrorisme, guerre civile ou lois émanant de toute juridiction gouvernementale.
- (c) Les pannes ou dommages résultant de toute réparation ou modification non autorisée par ISMA.
- (d) Les pannes ou dommages résultant du transport, du déplacement ou d'une chute postérieurs à l'achat de l'appareil et non imputables à ISMA.
- (e) Les électrodes et consommables (la période de garantie de chacune de ces pièces est prioritaire si cette période est plus courte que celle qui couvre la pièce principale de l'appareil. Si le client a besoin d'une pièce plus de six mois après la date de fabrication, il est prié de contacter ISMA).
- (f) Les pannes ou dommages résultant de l'utilisation de consommables, pièces ou logiciels non fournis par ISMA.
- (g) Les dysfonctionnements ou dommages résultant de l'utilisation d'un dispositif de raccordement non fourni par ISMA.
- (h) La perte, non imputable à ISMA, de données, réglages, programmes ou logiciels mémorisés dans l'appareil.
- (i) Tout appareil d'un fabricant autre que ISMA, à condition que cela soit précisé par l'acheteur ou l'utilisateur, qui intègre ou est intégré ou associé à des produits ISMA (\*1). Dans cette hypothèse, cette garantie couvre uniquement les appareils ISMA.
- (j) Tout matériel non entretenu conformément à la notice fournie par ISMA.
- (k) Les appareils dépourvus de plaque signalétique.

CETTE GARANTIE EST STRICTEMENT LIMITÉE AUX TERMES INDIQUÉS CI-DESSUS ET REMPLACE TOUTES LES GARANTIES RELATIVES AUX AUTRES APPAREILS. ISMA RENONCE EXPRESSÉMENT À TOUTE GARANTIE LÉGALE, TELLE QUE MAIS NON LIMITÉE À, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

## Guide de lecture

La référence aux parties de cette notice varie en fonction de vos objectifs : la compréhension de la configuration de l'appareil ou la mise en marche du matériel par exemple. Les numéros compris dans les cercles indiquent les parties auxquelles on peut se référer par ordre séquentiel.



# SOMMAIRE

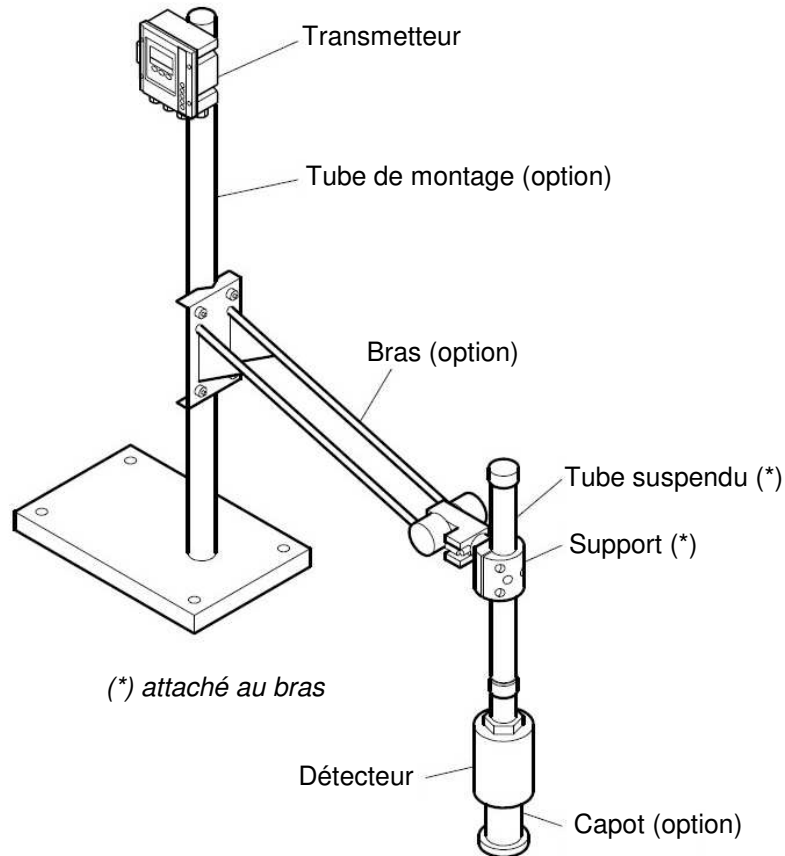
<b>Introduction</b> .....	<b>2</b>
<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>2</b>
(1) Signification des inscriptions .....	2
(2) Éléments de sécurité .....	3
(3) Remarques à propos de l'utilisation de la notice .....	4
<b>Garantie</b> .....	<b>5</b>
<b>Guide de lecture</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Configuration</b> .....	<b>9</b>
Touches de commande et affichages .....	11
<b>2. Démarrage</b> .....	<b>14</b>
2.1 Démarrage .....	14
2.2 Nettoyage du verre .....	15
2.3 Réglage de l'axe optique .....	16
2.4 Arrêt de l'appareil .....	18
<b>3. Fonctionnement de l'alarme</b> .....	<b>19</b>
<b>4. Calibration</b> .....	<b>20</b>
<b>5. Modes opératoires</b> .....	<b>22</b>
5.1 Modes et plan des opérations .....	22
5.1.1 Changement de mode .....	22
5.1.2 Verrouillage des touches .....	23
5.1.3 Plan des opérations .....	24
5.2 Opérations réalisées dans le mode détection et le mode maintenance (MEAS et ST-BY) .....	25
5.3 Opérations réalisées dans le mode réglage .....	27
5.3.1 Temps de lissage (SAMPLING TIME) .....	27
5.3.2 Seuil alarme hydrocarbures (ALM LEV FS, ALM COUNT, ALM HOLD COUNT) .....	28
5.3.3 Niveau de détection à la surface de l'eau (WATER ERR LEVEL) .....	30
5.3.4 Sortie analogique (OUTPUT MODE) .....	32
5.3.5 Report d'état (OUTPUT B.OUT) .....	34
5.3.6 Retour automatique du mode maintenance (M RETURN) .....	35
5.3.7 Signal de sortie (DO-□□□□) .....	36
5.3.8 Rétro-éclairage LCD (BACK LIGHT CTL) .....	37
5.4 Opérations à effectuer dans mode réglage des options .....	38
5.4.1 Réglage sortie analogique (4-20mA OUT) .....	38
5.4.2 Horloge (DATE & TIME) .....	40
5.4.3 Réglage du contraste (LCD CONTRAST) .....	41
5.4.4 Réglage niveau lumière réfléchie (LEVEL ADJUST) .....	42
5.4.5 Initialisation des paramètres du détecteur .....	43
5.4.6 Informations sur le système (ABOUT) .....	44

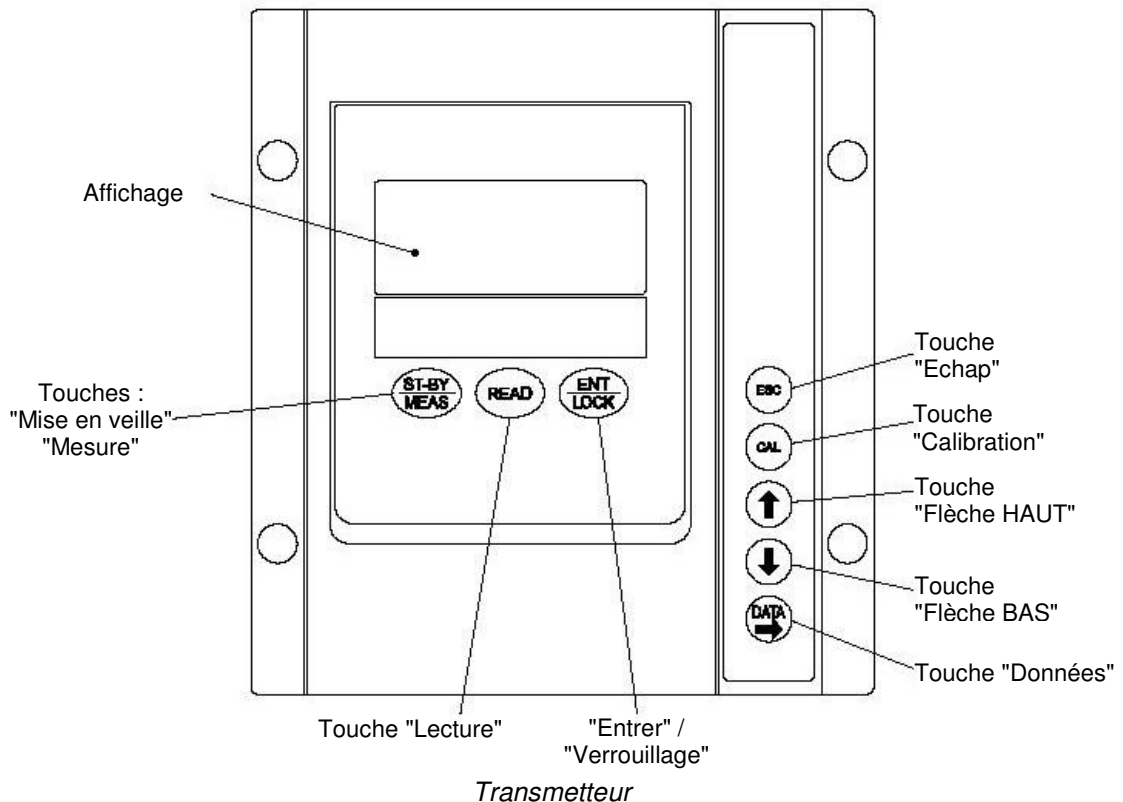
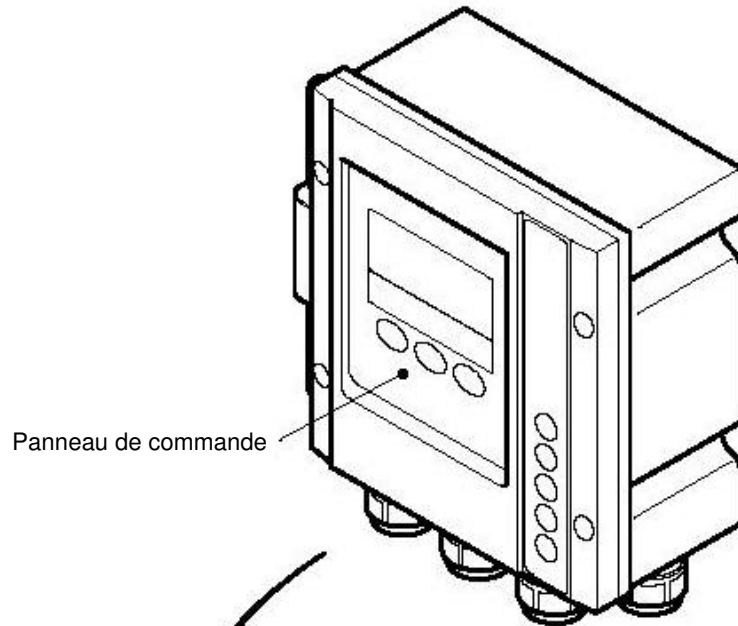
<b>6. Maintenance</b> .....	<b>45</b>
6.1 Liste des opérations de maintenance .....	45
6.2 Accessoires et pièces détachées.....	46
6.3 Remplacement des varistances.....	47
<b>7. Dépannage</b> .....	<b>48</b>
7.1 Erreurs et manipulation .....	48
7.2 Dépannage du transmetteur .....	53
7.2.1 Erreur de détection.....	53
7.2.2 Erreur de sortie (analogique) de la lumière réfléchie.....	53
7.2.3 Erreur de sortie relais d'alarme.....	54
7.2.4 Erreur mesure .....	55
7.3 Remplacement du fusible.....	56
<b>8. Spécificités techniques et principe de fonctionnement</b> .....	<b>57</b>
8.1 Caractéristiques .....	57
8.2 Explication du fonctionnement .....	58
8.2.1 Principe de détection .....	58
8.2.2 Système de mesure .....	60
<b>9. Installation</b> .....	<b>61</b>
9.1 Installation .....	61
9.1.1 Emplacement de l'installation (transmetteur).....	61
9.1.2 Emplacement de l'installation (détecteur).....	61
9.1.3 Exemple d'installation .....	62
9.1.4 Méthode d'installation (fixe) .....	64
9.1.5 Méthode d'installation (autres).....	65
9.2 Alimentation en air .....	66
9.3 Branchement.....	67
9.3.1 Câbles .....	67
9.3.2 Passage des câbles.....	68
9.3.3 Borniers du transmetteur .....	69





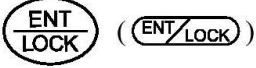

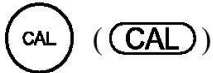
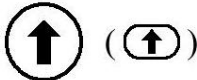
## 1. CONFIGURATION DU DÉTECTEUR D'HYDROCARBURES

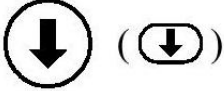

(modèle présenté bras suspendu)





## Touches de commande et affichages

Touche de commande	Fonction
Touche mesure/ Mise en veille 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur cette touche pendant 4 secondes au moins afin de passer au mode maintenance.</li> <li>Appuyer sur cette touche pendant 4 secondes au moins afin de retourner au mode mesure.</li> </ul>
Touche lecture 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet d'afficher un paramètre en bas de l'écran (affichage du bas).</li> <li>Le paramètre disparaît en appuyant sur la touche ESC.</li> </ul>
Touche entrer/verrouillage 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le numéro ou symbole qui a été saisi est validé et simultanément, l'écran suivant apparaît.</li> <li>Appuyer sur cette touche pendant 4 secondes au moins dans le mode mesure pour verrouiller les autres touches de commande.</li> <li>Appuyer sur cette touche pendant 4 secondes au moins pour déverrouiller les autres touches de commande.</li> </ul>
Touche echap 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet de rétablir le statut précédant la manipulation.</li> <li>Permet d'annuler l'entrée.</li> <li>Appuyer sur cette touche pendant 4 secondes au moins pendant la calibration afin d'interrompre celle-ci en plein milieu.</li> </ul>
Touche calibration 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer sur cette touche en mode maintenance pour passer au mode calibration. Une pression sur la touche ESC permet de retourner au mode maintenance.</li> </ul>
Touche flèche (haut) 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dès qu'un paramètre apparaît en bas de l'écran après avoir appuyé sur READ dans le mode mesure, cette touche permet de faire apparaître les paramètres les uns après les autres.</li> <li>A chaque fois que vous pressez cette touche après être passé au mode réglage en appuyant sur DATA dans le mode maintenance, les paramètres s'affichent les uns après les autres.</li> <li>A chaque fois que vous pressez cette touche après être passé au mode calibration en appuyant sur CAL dans le mode maintenance, chacune des opérations de calibration s'affichent les unes après les autres.</li> <li>Une pression sur cette touche permet de régler une valeur numérique dans le mode réglage ou calibration. Cette touche permet d'augmenter la valeur.</li> </ul>

<p>Touche flèche (bas)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dès qu'un paramètre apparaît en bas de l'écran après avoir appuyé sur READ dans le mode mesure, cette touche permet de faire apparaître les paramètres les uns après les autres (en sens inverse par rapport à la touche "haut").</li> <li>• A chaque fois que vous pressez cette touche après être passé au mode réglage en appuyant sur DATA dans le mode maintenance, les paramètres s'affichent les uns après les autres (en sens inverse par rapport à la touche "haut").</li> <li>• A chaque fois que vous pressez cette touche après être passé au mode calibration en appuyant sur CAL dans le mode maintenance, chacune des opérations de calibration s'affichent les unes après les autres (en sens inverse par rapport à la touche "haut").</li> <li>• Une pression sur cette touche permet de régler une valeur numérique dans le mode réglage ou calibration. Cette touche permet de faire baisser la valeur.</li> </ul>
<p>Touche données</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une pression sur cette touche dans le mode maintenance permet de passer au mode réglage et de faire apparaître "PARAM" à l'écran. Appuyer sur ESC pour retourner au mode maintenance.</li> <li>• Une pression sur cette touche pendant le réglage d'une valeur numérique dans le mode réglage permet de déplacer la décimale en surbrillance d'un cran vers la droite.</li> </ul>

- Pour les différents modes et écrans >> 5.1(1) "Changement de mode"
- Pour la configuration et le changement d'affichage >> 5.1(3) "Plan des manipulations"



## Affichage à l'écran

### Type d'affichage

Affichage		Fonction
Détection		<ul style="list-style-type: none"> <li>En conditions normales, "RUN" s'affiche dans les modes "détection" et "maintenance". "ALM" s'affiche quand une alarme est déclenchée.</li> </ul>
Affichage du bas		<ul style="list-style-type: none"> <li>Un paramètre s'affiche en bas de l'écran dans les modes détection et réglage.</li> </ul>
Affichage du mode	MEAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que le mode détection est activé.</li> </ul>
	ST-BY	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que le mode maintenance est activé.</li> </ul>
	PARAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que le mode réglage est activé.</li> </ul>
	CAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que le mode calibration est activé.</li> </ul>
Affichage du nom du modèle		<ul style="list-style-type: none"> <li>Désigne le modèle du détecteur qui est raccordé.</li> </ul>
Indication sur le radiateur		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que le radiateur est en marche.</li> </ul>
Affichage de l'erreur		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique qu'une erreur est survenue.</li> <li>&gt;&gt;7. "Dépannage"</li> </ul>
Affichage de l'heure		<ul style="list-style-type: none"> <li>Indique l'heure actuelle.</li> </ul>
Indication sur le verrouillage des touches		<ul style="list-style-type: none"> <li>Si ce message apparaît, cela signifie que les fonctionnalités des autres touches sont désactivées.</li> </ul>
Enregistrement de la détection d'hydrocarbures		<ul style="list-style-type: none"> <li>Affiche la date et l'heure de détection d'une couche d'hydrocarbures.</li> <li>&gt;&gt;5. "Modes de fonctionnement"</li> </ul>

## 2. DÉMARRAGE

### 2.1 Démarrage

S'assurer que l'installation est terminée. >>9. "Installation"

① **Contrôler** que les conditions suivantes sont bien remplies :

- Pour modèle fixe, la distance entre l'extrémité du détecteur par rapport à la surface de l'eau à contrôler doit être 0,5 m
- Les câbles et alimentation électrique sont bien connectés

② **Nettoyer le verre de protection** >>2.2. "Nettoyage du verre"

③ **Allumer l'interrupteur d'alimentation**

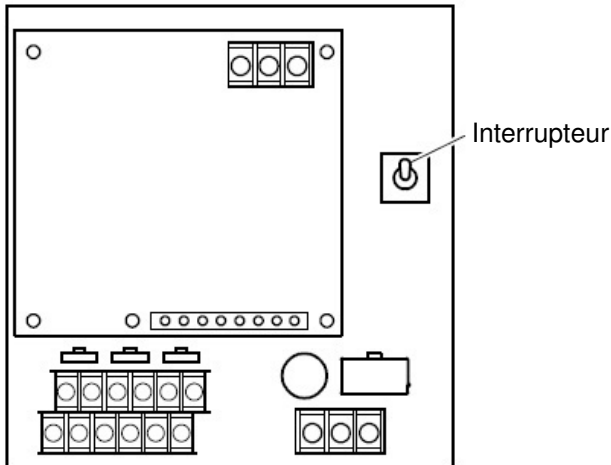
- L'appareil passe au mode détection dès la fin du défilement des écrans d'initialisation.

### AVERTISSEMENT



#### Chocs électriques

- Ne pas toucher les borniers situés à l'intérieur du contrôleur quand l'appareil est sous tension. Cela pourrait occasionner une décharge électrique.



Emplacement des interrupteurs



Conditions normales

## [REMARQUE]

- Une erreur se produit si le détecteur est hors tension, si le câble n'est pas raccordé ou si l'adresse du détecteur varie de celle du transmetteur. Vérifier le réglage de l'adresse et le branchement du câble.
- La date et l'heure sont réinitialisées lorsque l'alimentation a été coupée pendant une longue période. Vérifier la date et l'heure au redémarrage de l'appareil.

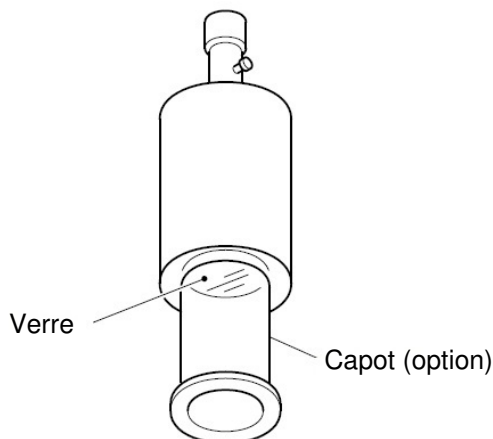
## [IMPORTANT]

- Au redémarrage de l'appareil après une longue période d'arrêt, il faut vérifier le fonctionnement de l'alarme. >>3. "Vérification du fonctionnement de l'alarme"

- ④ **Régler la date et l'heure.** >> 5.4. "Date & heure"
- ⑤ **Faire chauffer l'appareil** Période de réchauffage standard (environ 10 minutes)
- ⑥ **Régler l'axe optique.** >> 2.3. "Réglage axe optique"
- ⑦ **Effectuer la calibration.....** >> 4. "Calibration"
- ⑧ **Vérifier les conditions d'exploitation.** >>5 "Fonctionnement"

L'instrument est prêt à fonctionner normalement.

## 2.2 Nettoyage du verre



La poussière ou des dépôts sur le verre réduisent la sensibilité de l'appareil. Nettoyer régulièrement le verre avec un tissu fin imbibé d'alcool, puis bien sécher le verre.

Lors de forts vents et de périodes de forte humidité, renouveler plus fréquemment cette opération.

## 2.3 Réglage de l'axe optique

- (a) Un mauvais alignement du faisceau lumineux réduit la sensibilité de détection.
- (b) Si l'indication est toujours inférieure à 25% de la gamme et que le nettoyage du verre ne permet pas d'obtenir un signal correct, procéder au réglage de l'axe du faisceau lumineux.
- (c) Ce réglage doit se faire lorsqu'il n'y a ni vent, ni ondulation sur l'eau, sans créer de perturbation à la surface de l'eau

### Conseil

S'assurer que la surface de l'eau soit exempte d'hydrocarbures pendant le réglage.

- (d) S'assurer que la distance entre le niveau d'eau et le détecteur sur l'eau soit au maximum de 0,5 m. Si la distance doit être réglée, cf. 9.1 (4) "Méthode d'installation".

## AVERTISSEMENT



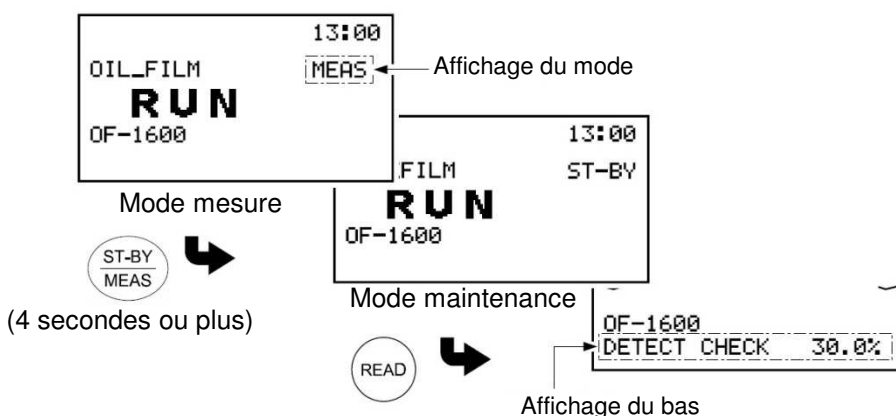
### Chocs électriques

- Ne pas toucher les borniers situés à l'intérieur du contrôleur quand l'appareil est sous tension. Cela pourrait occasionner une décharge électrique.

- ① **Afficher le niveau de détection** Appuyer sur ST-BY/ MEAS pendant 4 secondes minimum, puis appuyer sur READ (lorsque "MEAS" apparaît à l'écran).

L'affichage du mode et l'affichage du bas apparaissent comme suit :

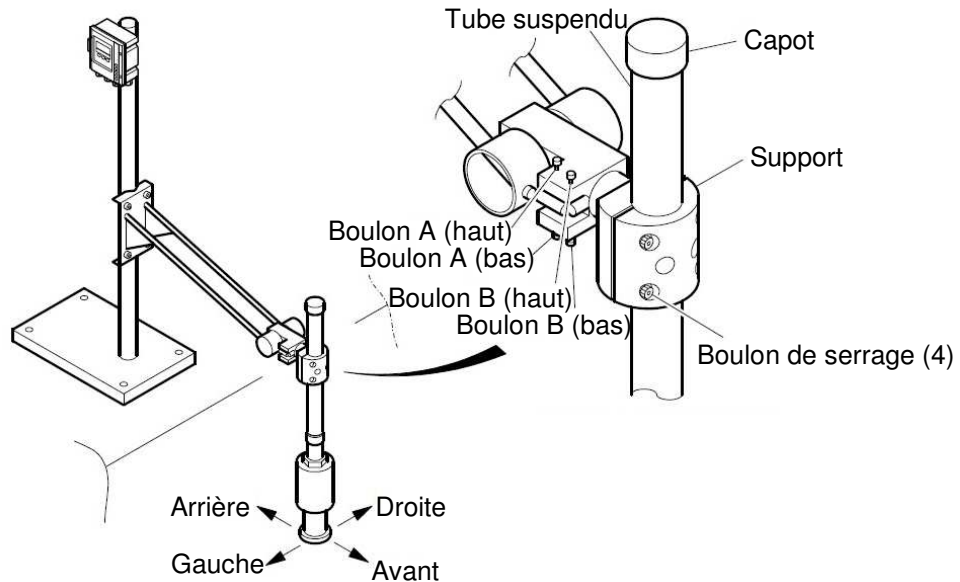
- Affichage du mode : "MEAS" → "ST-BY"
- Affichage du bas: (caché) → "DETECT LEVEL"



- ② Régler l'axe optique ... Régler la direction du détecteur comme indiqué dans les chiffres ci-dessus et faites que l'affichage du bas soit (28 à 32 % lors de l'installation sur la surface de l'eau)

L'axe du faisceau lumineux se règle à l'aide de deux vis de réglage (une vis permet le réglage de gauche à droite du capteur et l'autre vis permet le réglage vers l'avant et vers l'arrière du capteur).





Boulon à régler	Serrage	Mouvement du détecteur
A (haut)	Desserrer	Bouge vers l'arrière
A (bas)	Serrer	
A (haut)	Serrer	Bouge vers l'avant
A (bas)	Desserrer	
B (haut)	Desserrer	Bouge vers la gauche
B (bas)	Serrer	
B (haut)	Serrer	Bouge vers la droite
B (bas)	Desserrer	

③ **Fixer le détecteur** À la fin de la procédure d'ajustement, fixer le détecteur en serrant tous les boulons A et B

④ **Retourner en mode mesure** Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum

⑤ **Contrôler l'indication en appuyant sur READ**

- Affichage du bas : DETECT LEV FS
- Après 20 secondes, contrôler que l'affichage du bas se trouve dans la gamme suivante :
- Lors de l'installation sur la surface de l'eau 28 à 32 %

### [REMARQUE]

Si l'indication dévie de cette gamme entre 25-28 % ou entre 32-35 %, exécuter la calibration (cf. § 4)

### [IMPORTANT]

**Si l'indication se situe en-dessous 25 %, ne pas procéder à la calibration, mais régler l'alignement optique**  
**Si l'indication se situe au-dessus de 35 %, contrôler s'il y a un film d'hydrocarbures sur la surface de l'eau**

## 2.4 Arrêt de l'appareil

(1) Arrêt pendant une courte période

- (a) Si le contrôle doit être stoppé pendant une courte période (environ 1 semaine), mettre l'interrupteur sur OFF
- (b) Laisser l'alimentation en air (s'il y a lieu)

(2) Si le contrôle doit être stoppé pendant une longue période :

- ① Mettre l'interrupteur sur OFF
- ② Stopper l'alimentation en air (s'il y a lieu)

Lors du redémarrage, cf. § 2.1 "Démarrage"

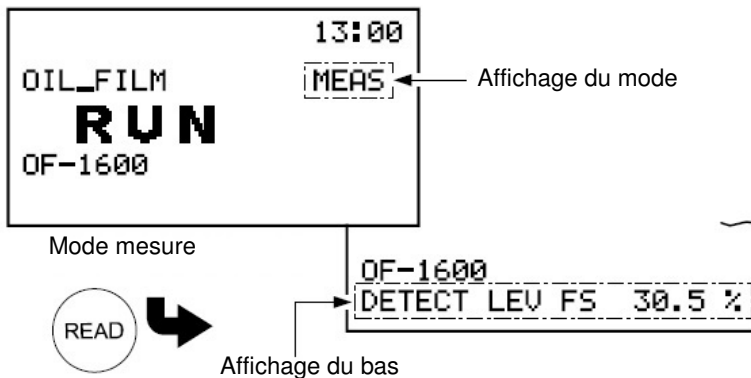
## 3. FONCTIONNEMENT DE L'ALARME

Vérifier le fonctionnement de l'alarme en suivant la procédure ci-dessous :

- ① **Faire apparaître le niveau de détection** Appuyer READ dans le mode mesure

L'affichage du bas apparaît comme suit :

- Affichage du bas: (caché) → "DETECT LEVEL FS"



- ② **Vérifier l'indication** Contrôler la valeur sur l'affichage du bas

- Si le détecteur est installé à la surface de l'eau 28 à 32 %

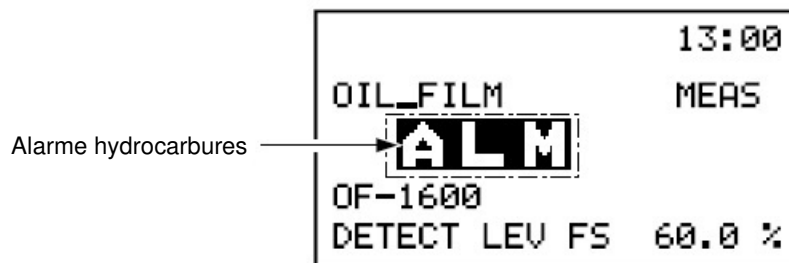
③ **Former un film d'hydrocarbures** en utilisant de l'huile lourde qui forme un film d'hydrocarbures rapidement. S'il n'est pas possible de former un film d'hydrocarbures à la surface de l'eau, utiliser un récipient contenant des hydrocarbures.

**Placer le récipient prévu pour la calibration** Remplir le récipient d'hydrocarbures et placer celui-ci près de la surface de l'eau et contrôler le fonctionnement

- ④ **Vérifier si une alarme hydrocarbures est générée** Placer le film d'hydrocarbures directement sous le détecteur et contrôler qu'une alarme hydrocarbures est générée dans les 20 secondes. Ce signal est remis à zéro dans les 15 à 40 secondes après que le film d'hydrocarbures ait disparu (réglage usine). Selon les conditions réglées, il se peut que ce temps soit différent jusqu'à ce que l'alarme soit générée puis remise à zéro.

### [REMARQUE]

- Le déclenchement d'une alarme peut prendre un certain temps ; cela dépend des conditions de réglage. >>5. "Modes de fonctionnement"



- ⑤ **Vérifier si l'erreur "E-4" est générée** Suivre la procédure ci-dessous :

- Préparer une feuille de tissu en fibre noire ou une feuille en caoutchouc terne qui absorbe ou diffuse la lumière.
- Placer cette feuille sous le détecteur.
- Comme indiqué dans le point ④, attendre jusqu'à ce qu'une erreur soit générée.

- Si une erreur est détectée durant les phases ③ à ⑤ >> 7. "Dépannage"

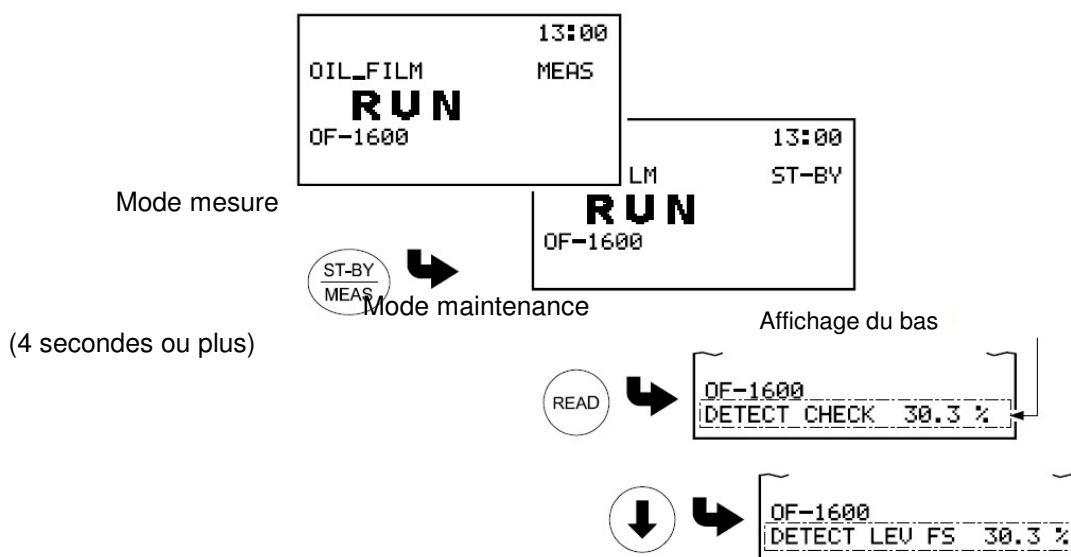
## 4. CALIBRATION

En plus de l'étape 3. "Vérification du fonctionnement de l'alarme", il convient d'effectuer la calibration de la sensibilité de la détection tous les 12 mois en suivant la procédure ci-dessous :

① **Passer au mode calibration** Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes au moins, puis appuyer sur READ (lorsque "MEAS" apparaît à l'écran).

L'affichage du mode et l'affichage du bas apparaissent comme suit :

- Affichage du mode : "MEAS" → "ST-BY"
- Affichage du bas : (caché) → "DETECT CHECK" → "DETECT LEV FS"



### Contrôle des indications

② La calibration n'est pas nécessaire si la valeur sur l'affichage du bas est dans la gamme. Aller directement à l'étape ⑤.

③ Si l'indication est hors gamme, exécuter l'étape ③ puis les opérations suivantes.

Si installé à la surface de l'eau, gamme de 28 à 32 %



### [REMARQUE]

Si l'indication dévie de cette gamme entre 25-28 % ou entre 32-35 %, exécuter la calibration (cf. § 4)

### [IMPORTANT]

**Si l'indication se situe en-dessous 25 %, ne pas procéder à la calibration, mais régler l'alignement optique**  
**Si l'indication se situe au-dessus de 35 %, contrôler s'il y a un film d'hydrocarbures sur la surface de l'eau**

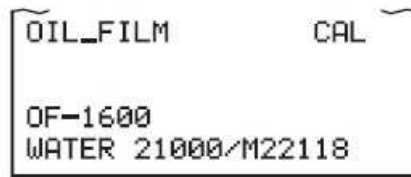
- Si une erreur est détectée durant les phases ③ à ⑤ >> 7. "Dépannage"

③ **Passer en mode calibration** Appuyer sur ESC, puis sur CAL

- Affichage du mode : "ST-BY" → "CAL"
- Affichage du bas : "WATER \*\*\*\*\* / M \*\*\*\*\*"

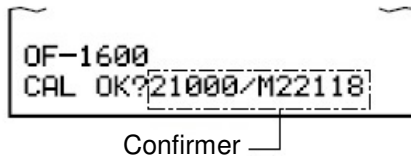
\*\*\*\*\* indique le niveau de détection de la lumière réfléchié qui a été enregistré durant la précédente calibration

M\*\*\*\*\* indique la valeur maximum du niveau de détection de la lumière reçue en temps réel. La valeur est remise à zéro toutes les 10 secondes et la valeur maxi est mise à jour et affichée (valeur standard : M20000 ± 2500)



④ **Confirmer** Appuyer sur DATA / ⇒ et confirmer la valeur maxi du niveau de lumière réfléchié

- Affichage du bas : "CAL OK ? \*\*\*\*\* / M \*\*\*\*\*"



⑤ **Enregistrer** Appuyer sur ENT/LOCK sur l'écran suivant

⑥ **Retourner en mode maintenance** Appuyer sur ESC

⑦ **Retourner en mode mesure** Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum

⑧ **Contrôler l'indication** Appuyer sur READ. Contrôler que l'affichage du bas se situe dans la gamme suivante :

- Affichage du bas : "DETECT LEV FS"
- La valeur doit se situer entre 28 et 32 %

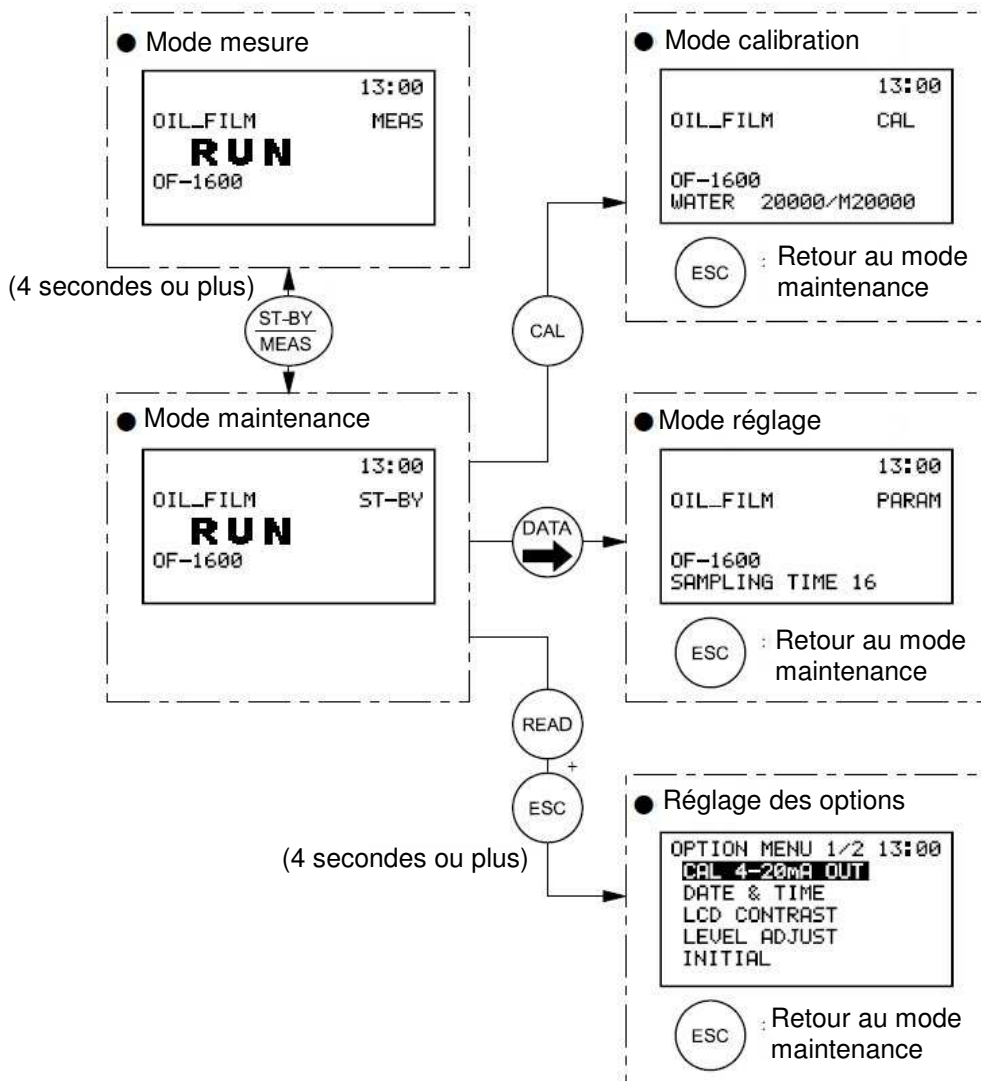


## 5. MODES OPÉRATOIRES

### 5.1 Modes et plan des opérations

#### (1) Changement de mode

- (a) Grâce aux manipulations représentées dans la configuration suivante, il est possible de changer de mode en passant du "mode détection" au "mode maintenance", "mode réglage", "mode calibration" et "mode réglage des options".



*Changement de mode*

(b) Vous pouvez vérifier le mode auquel l'écran actuel appartient grâce au tableau suivant.

- Exemple : "PARAM" mode réglage

### Affichage et mode

Affichage	Mode
MEAS	Mode détection
ST-BY	Mode maintenance
PARAM	Mode réglage
CAL	Mode calibration

(c) En "mode maintenance", "mode réglage" et "mode calibration", la valeur de sortie est automatiquement réglée sur "fixed value hold" ("valeur constante") qui correspond à la méthode de maintien.





>> 5.3(4) "Sortie analogique"

(d) En "mode maintenance", "mode réglage" et "mode calibration", la sortie d'alarme est désactivée.

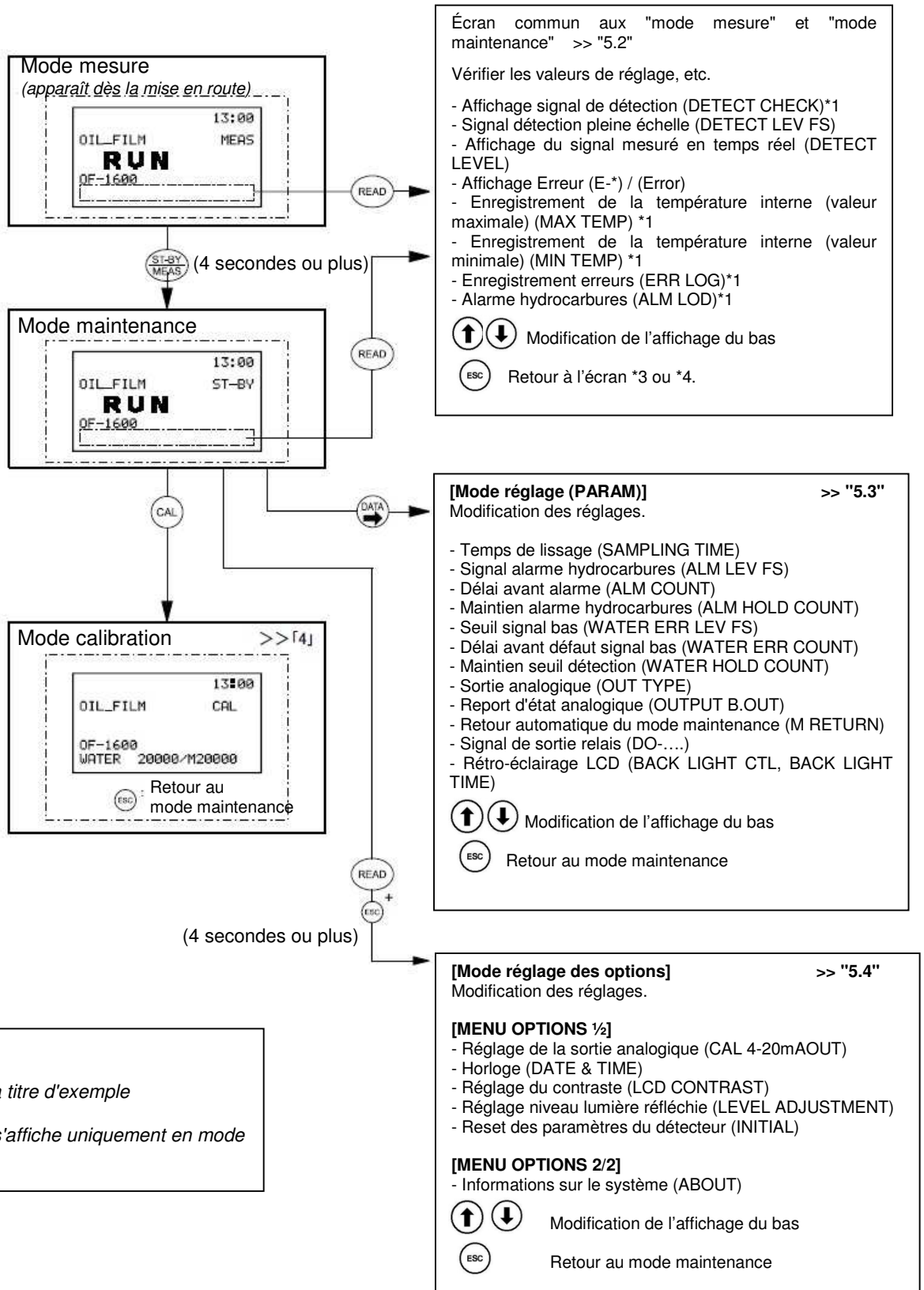
## (2) Verrouillage des touches

Le verrouillage des touches est activé en appuyant sur la touche ENT/LOCK pendant 4 secondes minimum dans le "mode détection" ou le "mode maintenance".

### Procédure

Procédure	Opération	Remarque
<p>1 Vérifier le mode</p> 		<p>Vérifiez si vous êtes dans le "mode détection" ou le "maintenance". "MEAS".... Mode détection &gt;&gt;5.1 (1) "Changement de mode"</p>
<p>2 Régler le statut du verrouillage des touches (icône de verrouillage) Exemple du mode détection</p> 	<p>ENT/LOCK (au moins 4 sec.)</p>	<p> apparaît et les fonctions des autres touches sont désactivées. La même procédure est applicable dans le mode maintenance.</p>
<p>3 Débloquer le verrouillage</p>	<p>ENT/LOCK (au moins 4 sec.)</p>	<p> disparaît et les fonctions des autres touches sont activées.</p>

## (3) Plan des opérations



Légende :

( ) = valeurs à titre d'exemple

\*1 = ce menu s'affiche uniquement en mode maintenance






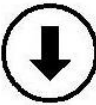





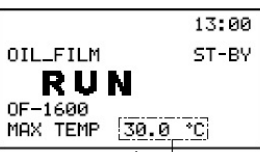
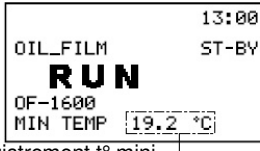




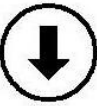



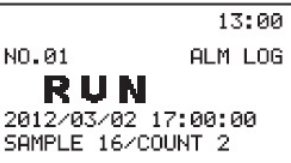


## 5.2 Opérations réalisées dans le mode détection et le mode maintenance (MEAS et ST-BY)

Dans le "mode détection" et "mode maintenance", vous pouvez vérifier le niveau de détection ainsi que le statut d'un film d'hydrocarbures détecté dans le passé.

**[REMARQUE]** Les tableaux ②, ⑥ et 11 représentés ci-dessous montrent des opérations réalisées uniquement dans le mode maintenance.

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
<p>1 Statut de la détection</p> <p>or ST-BY</p>  <p>Affichage du bas</p>	<p>(<del>ST-BY</del>/MEAS)</p> <p>(Appuyer sur cette touche pendant au moins 4 secondes pour passer au mode maintenance).</p>	<p>Affichage principal : statut de la détection</p> <p>Affichage du bas : aucun</p> <p>Premier écran apparaissant dans le mode détection (dans le mode maintenance, "MEAS" → "ST-BY")</p>
<p>2 Affichage du niveau de détection</p>  <p>Niveau de détection</p>	<p>(<b>READ</b>)</p> <p>(quand l'écran 1 apparaît)</p>	<p>Affichage du bas : "DETECT CHECK"</p> <p>Affiche le niveau de détection toutes les 1 secondes en temps réel</p> <p>Utilisé pour l'ajustement de l'axe optique, la calibration et les vagues sur la surface de l'eau</p>
<p>3. Affichage du niveau de détection pleine échelle</p>  <p>Niveau détection pleine échelle</p>		<p>Affichage du bas : "DETECT LEV FS"</p> <p>Affiche le signal de détection lissé tous les "SAMPLING TIME"</p> <p>Indique la valeur mesurée actuelle correspondant à la valeur de transmission de sortie</p>
<p>4. Affichage niveau de détection</p>  <p>Niveau lumière reçue</p>		<p>Affichage du bas : "DETECT LEVEL"</p> <p>Affiche le signal de détection lissé tous les "SAMPLING TIME"</p> <p>Indique la valeur de sortie de la photodiode à l'intérieur du détecteur</p>
<p>5 Erreur</p>  <p>Affichage erreur</p>		<p>Affichage du bas : "E-*</p> <p>Affiche l'erreur en temps réel</p> <p>Affichage du bas lorsqu'aucune erreur n'est générée : ERROR NONE (seulement en mode mesure)</p>
<p>6 Enregistrement de la température interne (valeur maximale) *1</p>		<p>Affichage du bas de l'écran : "MAX TEMP"</p> <p>Affiche l'enregistrement de la température interne maximale du détecteur.</p> <p>CAL : réinitialisation de l'enregistrement. (*3)</p> <p>Fonction mode maintenance uniquement</p>

 <p>Enregistrement t° maxi</p>		
<p>7 Enregistrement de la température interne (valeur minimale) *2</p>  <p>Enregistrement t° mini</p>		<p>Affichage du bas de l'écran : "MIN TEMP" Affiche l'enregistrement de la température interne minimale du détecteur. CAL : réinitialisation de l'enregistrement. (*3)</p>
<p>8. Enregistrement erreur</p> 	 ↓ ENT/LOCK	<p>Affichage du bas : "ERR LOG PUSH (ENT)" Affiche l'enregistrement des erreurs précédentes</p>
<p>9. Enregistrement erreur (*1)</p> 	 	<p>Affichage du bas "E-" Affiche le type et la date des 10 dernières erreurs n° 01 à 10 CAL : réinitialisation de l'enregistrement. (*4) ESC : retour à l'écran précédent</p>
<p>10. Enregistrement alarme hydrocarbures (*1)</p> 	 ↓ ENT/LOCK	<p>Affichage du bas "ALM LOG PUSH (ENT)" Affiche l'enregistrement de l'alarme hydrocarbures passée</p>
<p>11. Enregistrement alarme hydrocarbures (*1)</p> 	 	<p>Affichage du bas "SAMPLE*/COUNT" Affiche la durée de l'alarme hydrocarbures et la date des 10 dernières alarmes n° 01 à n° 10 La durée d'alarme hydrocarbures est "SAMPLE time x COUNT time" CAL : réinitialisation de l'enregistrement. (*4) ESC : retour à l'écran précédent</p>

 permet de passer à un autre affichage en bas de l'écran

ESC : l'affichage du bas de l'écran disparaît (retour à l'écran 1)

\*1 : uniquement en mode maintenance

\*2 : ② et ③ indique le résultat de la conversion d'une sortie 4-20 mA en 0 à 100 %

\*3 : lorsque "MAX TEMP" est réinitialisé, "MIN TEMP" est également réinitialisé simultanément

\*4 : la réinitialisation d'un enregistrement, réinitialise tous les enregistrements

## 5.3 Opérations effectuées dans le mode réglage

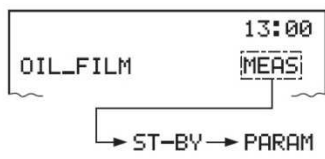




- (a) Dans le mode réglage, vous pouvez vérifier et modifier les différentes valeurs de réglage relatives à la détection d'un film d'hydrocarbures

### [REMARQUE]

- Toutes les modifications que vous avez effectuées peuvent être validées en appuyant sur ENT/LOCK (le curseur s'arrête)
- (b) "\*ERR\*" s'affiche si vous choisissez une valeur qui se situe en dehors de la plage ou si la valeur est incorrecte. Il faut alors saisir une nouvelle valeur
- (c) Le message d'erreur "E-7" apparaît si l'objet (eau, huile ou "vide") est mal réglé pour la calibration
- (d) Appuyer sur ESC pour corriger la valeur avant toute modification

### (1) Temps de lissage (SAMPLING TIME)

- (a) Il est possible de modifier le temps de lissage de l'appareil.
- (b) Au bout de ce temps, le signal affiché représente les pics de réflexion de la lumière à la surface de l'eau.
- (c) Unité en secondes (SEC)

Procédure	Opération	Remarque
1. Passer en mode paramètres 	( <del>ST-BY</del> / MEAS )  (Appuyer sur cette touche pendant au moins 4 secondes) ↓ DATA / ⇒	>>5.1 (1) "Changement de mode"
2. Sélectionner "SAMPLING TIME" 	DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3. Modifier le SAMPLING TIME 	  DATA / ⇒ ↓ ENT/LOCK	Plage de réglage : 1 à 99 (réglage usine : 16) Après confirmation, le curseur disparaît ESC : retour sans mettre à jour le réglage
4. Retourner en mode MEAS	ESC ↓ Pendant 4 sec. mini ( <del>ST-BY</del> / MEAS )	Retour en mode maintenance "ST-BY" puis en mode mesure "MEAS"

## (2) Seuil d'alarme hydrocarbures (ALM LEV FS, ALM COUNT, ALM HOLD COUNT)

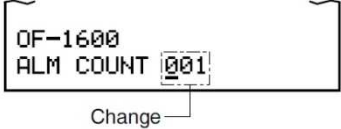
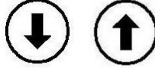
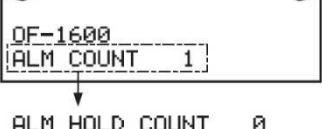
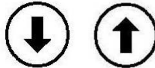

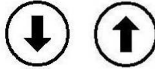

- (a) Il est possible de modifier le seuil de déclenchement d'une alarme hydrocarbures et le maintien. Les sorties alarmes suivantes peuvent être réglées :
- Seuil alarme hydrocarbures (ALM LEV FS)
  - Délai avant alarme (ALM COUNT)
  - Maintien alarme hydrocarbures (ALM HOLD COUNT)
- (b) Le niveau alarme hydrocarbures représente le ratio (%) de la pleine échelle de l'appareil auquel une alarme hydrocarbures est générée
- (c) Normalement, un film d'hydrocarbures est supposé être présent lorsque le signal dépasse le seuil réglé à 45 % par rapport au seuil de non réflexion (environ 0 %) et la valeur de calibration de la surface sur l'eau (environ 30 %)
- (d) Délai alarme hydrocarbures indique le temps avant la génération d'une alarme. Le temps de mesure du signal en alarme (supérieur à 45 %) doit dépasser ce délai pour générer une alarme. Le temps est réglé par "SAMPLING TIME" x "ALM COUNT"
- (e) Maintien alarme hydrocarbures permet de modifier le temps de maintien des signaux en alarme. En fait il maintient l'état d'alarme après une détection durant ce temps réglable. Le maintien est réglé par "SAMPLING TIME" x "ALM HOLD COUNT"

### [IMPORTANT]

- Le message "ERROR" s'affiche si le seuil réglé est inférieur à la valeur de calibration de la surface de l'eau au moment de la calibration.

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "PARAM"	<p>(<del>ST-BY</del>/MEAS)</p> <p>(Appuyer sur cette touche pendant au moins 4 secondes)</p> <p>↓</p> <p>DATA / ⇒</p>	>>5.1 (1) "Changement de mode"
2. Sélectionner "ALM LEV FS **%"	<p>↓   ↑</p> <p>↓</p> <p>DATA / ⇒</p>	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3 Modifier le seuil	<p>↓   ↑</p> <p>DATA / ⇒</p> <p>↓</p> <p>ENT/LOCK</p>	Plage de réglage : 30 à 100 (réglage usine : 45) Après confirmation, le curseur disparaît et l'écran ⊕ apparaît ESC : retour sans mettre à jour le réglage
4. Sélectionner "ALM COUNT"	<p>↓   ↑</p> <p>↓</p> <p>DATA / ⇒</p>	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.

<p>5. Modifier le délai de lissage de l'alarme hydrocarbures</p> 	 <p>DATA / =&gt;</p> <p>↓</p> <p>ENT/LOCK</p>	<p>Plage de réglage : 1 à 999 (réglage usine : 1) Après confirmation, le curseur disparaît ESC : retour sans mettre à jour le réglage</p>
<p>6. Sélectionner tempo avant alarme</p> 	 <p>DATA / =&gt;</p>	<p>Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.</p>
<p>7. Modifier le temps de maintien de l'alarme</p> 	 <p>DATA / =&gt;</p> <p>↓</p> <p>ENT/LOCK</p>	<p>Plage de réglage : 0 à 999 (réglage usine : 0) Après confirmation, le curseur disparaît ESC : retour sans mettre à jour le réglage</p>
<p>8. Retourner en mode MEAS</p>	<p>ESC</p> <p>↓</p> <p>Pendant 4 sec. mini</p> 	<p>Retour en mode maintenance "ST-BY" puis en mode mesure "MEAS"</p>

### (3) Erreur de détection de la surface de l'eau (WATER ERR LEV FS, WATER ERR COUNT, WATER HOLD COUNT)

(a) Il est possible de modifier le seuil et la période de maintien des erreurs pendant laquelle une erreur de niveau de détection à la surface de l'eau est déclenchée. Les erreurs suivantes peuvent être modifiées :

- Seuil d'erreur de détection de la surface de l'eau (WATER ERR LEV FS)
- Délai avant erreur (WATER ERR COUNT)
- Délai de maintien d'erreur de la surface de l'eau (WATER HOLD COUNT)

(b) Le seuil d'erreur de détection de la surface de l'eau représente le ratio (%) de la pleine échelle de l'appareil à partir duquel une erreur de détection doit être générée pour une réflexion sur de l'eau

(c) Normalement, une erreur de détection à la surface de l'eau est sensée être générée lorsque le signal chute en-dessous de 20 % par rapport au signal de non réflexion (environ 0 %) et de la valeur de calibration de la surface de l'eau (environ 30 %)


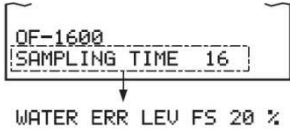





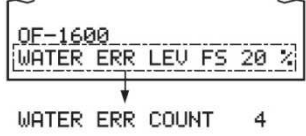


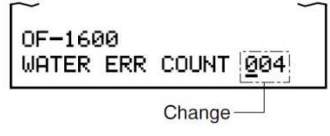


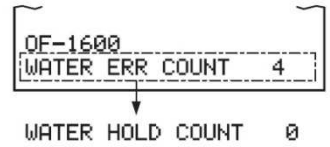


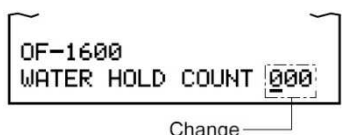


(d) Délai avant erreur indique le temps après lequel l'erreur est générée. Le délai est mesuré et défini si une erreur doit être générée ou non. Le temps est réglé par "SAMPLING TIME" x "WATER ERR COUNT"

(e) Maintien d'erreur de détection de la surface de l'eau permet de modifier le temps de maintien de l'état d'erreur, du contact et des signaux de report d'état au moment où une alarme doit être générée, même si l'état d'alarme est relevé. Le maintien est réglé par "SAMPLING TIME" x "WATER HOLD TIME"

#### [REMARQUE]

- Une erreur de détection à la surface de l'eau s'affiche lorsque l'intensité lumineuse a chuté à cause des effets de vagues sur la surface de l'eau, du brouillard et/ou de la pluie

## Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "PARAM"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum) ↓ 	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Sélectionner "WATER ERR LEVEL **%"  	  ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3. Modifier le niveau d'erreur de détection de la surface de l'eau  	  + DATA / ⇒ ↓ ENT/LOCK	Plage de réglage : 0-30 (réglage usine : 20) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
4 Sélectionner "WATER ERR COUNT ***"  	  ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
5 Modifier le délai avant l'erreur.  	  + DATA / ⇒ ↓ ENT/LOCK	Plage de réglage : 1-999 (réglage usine : 4) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
6. Sélectionner "WATER HOLD COUNT****"  	  ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
7. Modifier la durée de maintien de l'erreur  	  + DATA / ⇒ ↓ ENT/LOCK	Plage de réglage : 0-999 (réglage usine : 0) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
8 Retourner au mode détection "MEAS"	ESC ↓ ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	Retour au mode maintenance "ST-BY", puis au mode détection "MEAS"

#### (4) Sortie analogique (OUTPUT MODE)

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles. Il est possible de modifier la sortie analogique comme suit :

(a) **Dans le mode mesure**, les signaux mesurés sont reportés vers une sortie 4 à 20 mA (signal analogique)

<Exemple>

- Aucune lumière réfléchie n'est présente sur la surface de détection..... environ 4 mA (environ 0 % sortie pleine échelle)
- Aucun film d'hydrocarbures n'est présent sur la surface de détection (eau uniquement).... environ 8,8 mA (environ 30 % sortie pleine échelle)
- Une couche d'hydrocarbures est présente sur la surface de détection... environ 11,2 mA (plus de 45 % sortie pleine échelle)

Remarque : - valeur de sortie dépend du type d'huile  
- format du signal dépend du report d'état (OUTPUT B. OUT) cf. 5.3(5)  
- mode de sortie (OUTPUT MODE) cf. (b) de 5.4(1)

(b) **Dans le mode maintenance** Il y a les trois formats de signaux de sortie (OUT TYPE) :

- HOLD (maintien).... Permet de maintenir le signal analogique précédent (valeur fixe)
- THROUGH (réel)... Permet de sortir le signal analogique réel (pas de maintien mesure en continu)
- DUMMY (personnalisable)..... Permet de sortir une valeur réglée arbitrairement (valeur fixe)

<Modes correspondants>


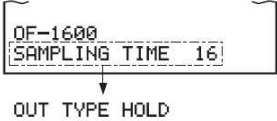


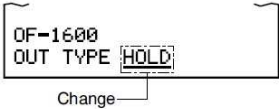


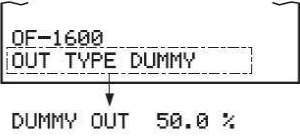

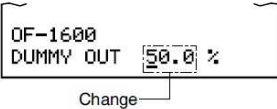


- Lorsque les "mode maintenance", "mode réglage" ou "mode calibration" sont sélectionnés.

<Modification de la valeur personnalisable>

- Si "DUMMY" (personnalisable) est sélectionné après l'apparition d'un écran comportant l'affichage "OUT TYPE DUMMY" en bas de l'écran, "DUMMY OUT \*\*\*.%" s'affiche. Vous pouvez modifier la valeur personnalisable.



## Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "PARAM"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum) ↓ 	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Sélectionner "OUTPUT MODE"  	  ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3 Modifier la sortie.  	  ↓ ENT/LOCK	HOLD (maintien).... Permet de sortir le signal analogique précédent (fixe)  THROUGH (réel)... Permet de sortir le signal analogique réel (pas de maintien)  DUMMY (personnalisable)..... Permet de sortir la valeur réglée arbitrairement (fixe) (réglage usine : HOLD)  Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.  (Passer à l'étape 6 si HOLD ou THROUGH est sélectionné)
4 Sélectionner "DUMMY OUT xxx.x%"  	 ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer
5 Modifier la valeur personnalisable.  	  ↓ DATA / ⇒ ↓ ENT/LOCK	Plage de réglage : 000.0-100.0% (réglage usine : 50.0) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
6 Retourner au mode détection "MEAS"	ESC ↓ ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	Retour au mode maintenance "ST-BY", puis au mode détection "MEAS"



## (5) Report d'état (OUTPUT B.OUT)


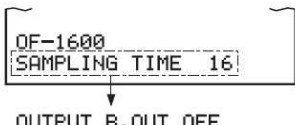


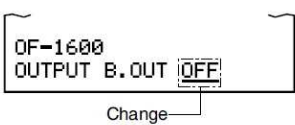


La fonction "report d'état" émet un signal analogique de 3 ou 21 mA dans les cas suivants. Il est possible de modifier ce réglage.

- Lorsqu'une alarme hydrocarbures est déclenchée.....21mA (106.3 % de la sortie pleine échelle)
- Lorsqu'un signal d'erreur de mesure ou de l'instrument est émis.....3mA (-6.3 % de la sortie pleine échelle)

### [REMARQUE]

- La fonction "report d'état" permet de connaître le statut de la détection, de détecter l'alarme hydrocarbures et une erreur du détecteur grâce à une ligne analogique.
- Chaque alarme est synchronisée avec la sortie contact (cf. 5.3(7) Signaux de sortie)
- Lorsqu'une alarme hydrocarbures et un signal d'erreur sont déclenchés simultanément, le signal d'erreur est émis en priorité (suivant les réglages et les conditions).

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "PARAM"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum) ↓ 	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Sélectionner "OUTPUT B>OUT ***"  	  ↓ DATA / =>	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3 Modifier le réglage.  	  ↓ ENT/LOCK	ON....Activer la fonction report d'état. OFF....Désactiver la fonction report d'état. (réglage usine : OFF) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
4 Retourner au mode détection "MEAS"	ESC ↓ ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	Retour au mode maintenance "ST-BY", puis au mode détection "MEAS"





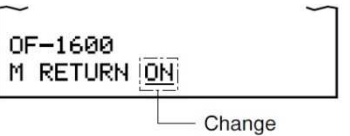




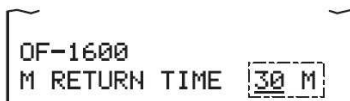


## (6) Retour automatique du mode maintenance (M RETURN, M RETURN TIME)

- (a) Cette fonction fait automatiquement passer l'instrument du mode maintenance au mode mesure (détection).
- (b) L'appareil revient automatiquement au mode mesure (détection) dans un temps spécifié passé dans le mode maintenance.

### [REMARQUE]

- Cette fonction peut être considérée comme un départ différé lorsque l'opérateur oublie de passer du mode maintenance au mode mesure (détection).

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "PARAM"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum) ↓ 	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Sélectionner "M_RETURN ***"   ↓ M RETURN ON	  ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3 Modifier le réglage.  	  ↓ ENT/LOCK	ON... Activé. OFF... Désactivé. (réglage usine : ON) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
4. Sélectionner "M RETURN TIME **M"   ↓ M RETURN TIME 30 M	 ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
5. Modifier le temps (minute)  	  ↓ ENT/LOCK	Plage de réglage : 1 à 60M (réglage usine 30 M) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
6 Retourner au mode détection "MEAS"	ESC ↓ ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	Retour au mode maintenance "ST-BY", puis au mode détection "MEAS"

### [IMPORTANT]

Cet appareil dispose d'une fonction de sécurité.

Si un film d'hydrocarbures reste présent sous le détecteur pendant un temps supérieur ou égal à 10 minutes, il quittera le mode maintenance sans tenir compte des précédents réglages et basculera en mode mesure pour générer une alarme.

## (7) Signal de sortie (DO sortie relais)


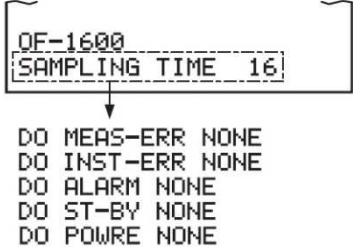
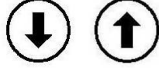
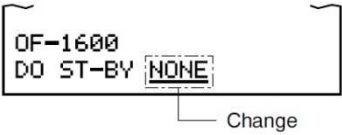
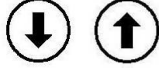
Il est possible de modifier l'attribution des borniers en fonction des signaux de sortie suivants.

- \* Erreur de mesure (DO MEAS-ERR)
- \* Défaut instrument (DO INST-ERR)
- \* Alarme hydrocarbures (DO ALARM)
- \* En maintenance (DO ST-BY)
- \* Appareil hors tension (DO POWER)

### [IMPORTANT]

Lorsqu'une fonction est dupliquée sur les sorties ou la sortie est effectuée. Pour cette raison, ne pas dupliquer la répartition des signaux (hors tension) qui ne change pas durant le mode mesure. La sortie sera toujours constante.

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "PARAM"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum) ↓ 	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Sélectionner un signal de sortie.  	 ↓ DATA / ⇒	Sélectionnez le signal de sortie auquel vous souhaitez attribuer un bornier. DO MEAS_ERR... Erreur de mesure DO INST_ERR... Défaut instrument DO ALM.... Alarme hydrocarbures DO ST-BY... En maintenance Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3 Modifier le réglage.  	 ↓ ENT/LOCK	NONE... Aucun bornier. DOUT-1... Borniers "30-31-32" DOUT-2... Borniers "33-34-35" DOUT-3... Borniers "36-37-38" (réglage usine) DO MEAS_ERR... DOUT-3 DO INST_ERR... DOUT-3 DO ALM... DOUT-2 DO ST-BY... sans objet DO POWER... DOUT-1 Chaque bornier de sortie peut avoir une attribution. Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour. Retourner à l'étape 2 pour sélectionner un autre signal de sortie.
4 Retourner au mode détection "MEAS"	ESC ↓ ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	Retour au mode maintenance "ST-BY" Retour au mode détection "MEAS"


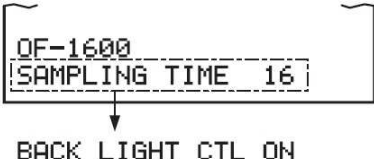

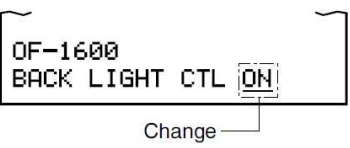
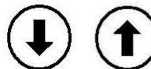
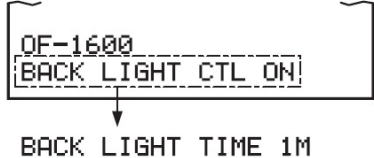





## (8) Rétro-éclairage LCD (BACK LIGHT CTL, BACK LIGHT TIME)

- (a) Cette fonction désactive automatiquement le rétro-éclairage de l'écran LCD.
- (b) A l'expiration de la durée programmée, le rétro-éclairage s'éteint.

### [Remarque]

- Appuyer sur n'importe quelle touche pour réactiver le rétro-éclairage

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "PARAM"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum) ↓ 	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2. Sélectionner "BACK LIGHT CTL**"  	 ↓ DATA / ⇒	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
3. Modifier le réglage  	 ↓ ENT/LOCK	ON... Activer la fonction rétro-éclairage LCD. OFF... Désactiver la fonction rétro-éclairage LCD. (réglage usine : ON) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
4. Sélectionner "BACK LIGHT TIME**"  	  (Lorsque ③ est sur "ON")	Le curseur clignote à l'emplacement de la modification à effectuer.
5. Modifier la durée du rétro-éclairage (min).  	 ↑ or ↓ +  Changement valeur numérique ↓ 	Plage de réglage : 1 à 90 (Réglage usine : 60M) Le curseur disparaît après la validation. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
6 Retourner au mode détection "MEAS"	ESC ↓ ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	Retour au mode maintenance "ST-BY" Retour au mode détection "MEAS"

## 5.4 Réglage des paramètres du menu options

Dans ce menu, vous pouvez vérifier et modifier un grand nombre de valeurs de réglage relatives à la fonction de base de l'appareil: la détection d'une couche d'hydrocarbures.

### (1) Ajustement de la sortie analogique (CAL 4-20mA OUT, OUTPUT MODE)

Il est possible de régler le signal analogique (4-20mA) en fonction de l'appareil récepteur pour ajuster le 4 et le 20 mA

**[REMARQUE]** ⇒ 4mA et 20mA sont les valeurs réglées en usine.

Réglage du format de la sortie analogique (OUTPUT MODE). Vous pouvez convertir et sortir le signal analogique au format identique des autres détecteurs (ODL-1600, ODL-20) (cf. 9.3(3) Bornier du transmetteur).

#### (a) Mode de sortie standard (OF-1600)

C'est une sortie analogique identique à celle du détecteur d'hydrocarbures type OF-10. Un signal 4 – 20 mA est délivré et rafraîchi puis lissé comme le signal affiché à l'écran.

#### Exemples

Pas de réflexion de lumière à la surface de l'eau... environ 4 mA (0 % de la sortie pleine échelle)

Pas d'hydrocarbures à la surface (eau seulement)... environ 8.8 mA (30 % de la sortie pleine échelle)

Hydrocarbures à la surface... environ supérieur à 11.2 mA (plus de 45 % de la sortie pleine échelle)

#### (b) Mode ODL-1600

C'est une sortie analogique identique à celle du détecteur d'hydrocarbures type ODL-1600. Un signal 4 – 20 mA est délivré et rafraîchi puis lissé comme le signal affiché à l'écran.

#### Exemples

Pas de réflexion de lumière à la surface de l'eau... environ 4 mA (0 % de la sortie pleine échelle)

Pas d'hydrocarbures à la surface (eau seulement)... environ 10.4 mA (30 % de la sortie pleine échelle)

Hydrocarbures à la surface... environ supérieur à 13.6 mA (plus de 60 % de la sortie pleine échelle)

### **[IMPORTANT]**

Lorsque le mode ODL-1600 est activé, comme le seuil "EAU" est de 40 %, il faut changer le seuil d'alarme hydrocarbures et le seuil d'erreur comme suit :

ALM LEV FS 45 % (par défaut) ⇒ 60 %

WATER ERR LEV FS 20 % (par défaut) ⇒ 27 %

(c) Mode ODL-20

C'est une sortie analogique identique à celle du détecteur d'hydrocarbures type ODL-20. Un signal 16 – 20 mA est délivré et rafraîchi puis lissé comme le signal affiché à l'écran. Une valeur analogique fixe synchronisée avec la sortie contact est délivrée.

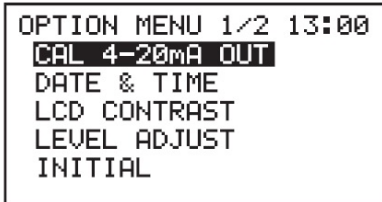
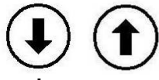
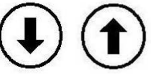
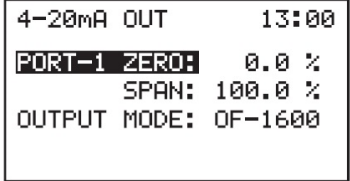

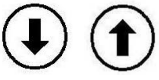
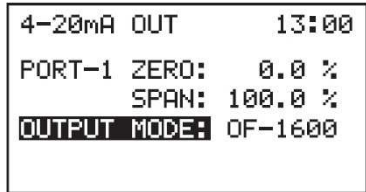
Exemples

Erreur alarme... 16 mA (75 % de la sortie pleine échelle)

Normal... 18 mA (87.5 % de la sortie pleine échelle)

Alarme hydrocarbures... 20 mA (100 % de la sortie pleine échelle)

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "ST-BY"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Affichage de l'écran "OPTION MENU 1/2"	Dans le mode maintenance 1, appuyer sur ESC + READ (4 secondes minimum)	"CAL 4-20 mA OUT" est en surbrillance.
		
3 Sélectionner "CAL 4-20mA OUT"	 DATA / =>	L'écran 4 apparaît après avoir appuyé sur DATA.
4 Modifier le "PORT-1"	DATA / => 	ZERO...0,0±5% (réglage usine : 0,0%) SPAN...100,0±5% (réglage usine : 100,0%) Le curseur disparaît après la validation et l'écran retourne à l'étape 3. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
		
5. Modifier le "OUTPUT MODE"	 DATA / => 	OF-1600 : mode standard (idem que OF-10) Mode ODL-1600 Mode ODL-20 (réglage usine OF-1600) Le curseur disparaît après la validation et l'écran retourne à l'étape 3. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
		
6 Retourner au mode détection "MEAS"	ENT/LOCK	Retour à l'étape 2. Retour au mode détection "MEAS"

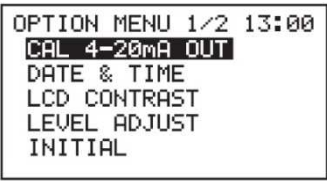
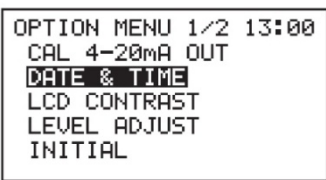
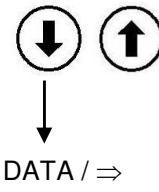
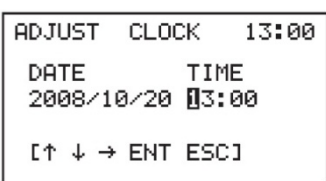
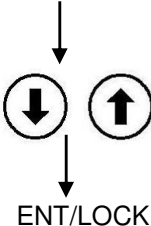
## (2) Horloge (DATE & TIME)

Réglage de l'heure qui s'affiche en haut à droite de l'écran.

### [IMPORTANT]

- Cet appareil n'est pas équipé de batterie de secours, mais il peut faire fonctionner l'horloge entre 1 et 3 jours sans alimentation électrique.
- Si l'alimentation électrique est coupée pendant une longue période, il faudra de nouveau régler la date et l'heure quand l'alimentation sera rétablie.

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "ST-BY"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Affichage de l'écran "OPTION MENU 1/2"  	Dans le mode maintenance 1, appuyer sur ESC + READ (4 secondes minimum)	"CAL 4-20 mA OUT" est en surbrillance.
3 Sélectionner "DATE & TIME"  		L'écran 4 apparaît après avoir appuyé sur DATA.
4 Modifier la date et l'heure.  		Les dixièmes sont en surbrillance. Placer le curseur à l'emplacement souhaité et modifier le nombre. Le curseur disparaît après la validation et l'écran retourne à l'étape 3. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
5 Retourner au mode détection "MEAS"		Retour à l'étape 2. Retour au mode détection "MEAS"

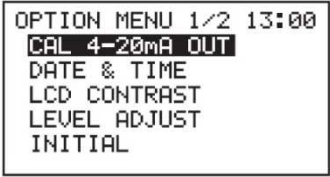

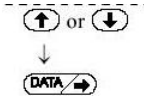
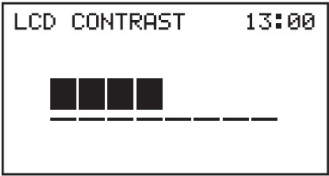
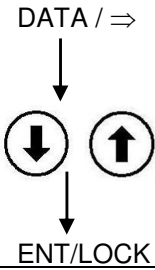
### (3) Réglage du contraste (LCD CONTRAST)

Réglage du contraste de l'écran. Généralement, il n'est pas nécessaire de le réajuster étant donné qu'il est déjà réglé en usine.

#### [REMARQUE]

- Le contraste varie en fonction de l'angle selon lequel vous visionnez l'écran. Procéder à un réglage si nécessaire.

#### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "ST-BY"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Affichage de l'écran "OPTION MENU 1/2" 	Dans le mode maintenance 1, appuyer sur ESC + READ (4 secondes minimum)	"CAL 4-20 mA OUT" est en surbrillance.
3 Sélectionner "LCD CONTRAST" 		L'écran 4 apparaît après avoir appuyé sur DATA.
4 Modifier le contraste. 		Le contraste s'intensifie lorsque le nombre ... est croissant. Le contraste s'affaiblit lorsque le nombre... est décroissant. Le curseur disparaît après la validation et l'écran retourne à l'étape 3. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
5 Retourner au mode détection "MEAS"		Retour à l'étape 2. Retour au mode détection "MEAS"




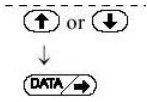
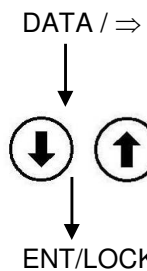
#### (4) Ajuster le signal de lumière réfléchi (LEVEL ADJUST)

Pendant la calibration périodique, vous pouvez régler le niveau de lumière réfléchi à la surface de l'eau si nécessaire.

#### [REMARQUE]

- Le réglage usine est une valeur standard (DETECT LEVEL 20000 ± 500)

#### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "ST-BY"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Affichage de l'écran "OPTION MENU 1/2"	Dans le mode maintenance 1, appuyer sur ESC + READ (4 secondes minimum)	"CAL 4-20 mA OUT" est en surbrillance.
		
3 Sélectionner "LEVEL ADJUST"		L'écran 4 apparaît après avoir appuyé sur DATA.
4 Modifier "ADJUST"		DETECT LEVEL 20000 ± 500 Plage de réglage : 0 à 255 Modifier la valeur "ADJUST" (en surbrillance) dans la gamme de réglage tel que sur l'écran à gauche Le curseur disparaît après la validation et l'écran retourne à l'étape 3. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
5 Retourner au mode détection "MEAS"		Retour à l'étape 2. Retour au mode détection "MEAS"

#### [IMPORTANT]

Utiliser de l'eau pure (propre) pour réaliser ce réglage. Sinon des erreurs seront générées.

Si la vitre de protection est sale ou si l'alignement optique est mauvais, ce réglage ne pourra être réalisé correctement. Toujours nettoyer la vitre et contrôler l'alignement avant de réaliser cette étape (cf. 2.2 Nettoyage vitre 2.3 Réglage axe optique)

## (5) Réinitialisation des paramètres du détecteur (INITIAL)

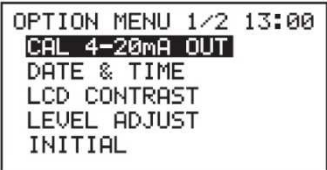
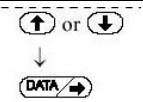
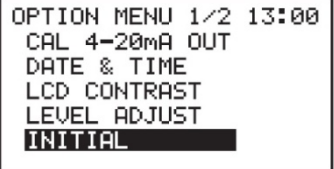
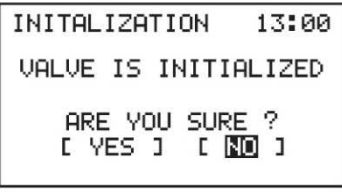
Tous les paramètres du détecteur peuvent être réinitialisés dans les cas suivants :

- Lorsque l'appareil est sous tension ou lorsqu'une erreur informatique (H-E) s'affiche pendant la détection.
- Lorsqu'un problème survient pendant la modification des valeurs de réglage, etc.

### [IMPORTANT]

- La détection peut être exécutée même si les paramètres sont réinitialisés. Cependant, il est recommandé de procéder à une nouvelle calibration et à une modification des réglages et d'utiliser l'appareil conformément aux conditions de détection.

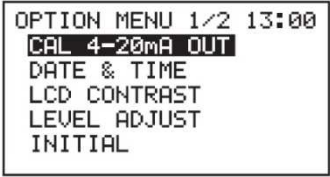



### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "ST-BY"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Affichage de l'écran "OPTION MENU 1/2"	Dans le mode maintenance 1, appuyer sur ESC + READ (4 secondes minimum)	"CAL 4-20 mA OUT" est en surbrillance.
		
3 Sélectionner "INITIAL"		L'écran 4 apparaît après avoir appuyé sur DATA.
		
4 Confirmer l'exécution de l'initialisation	DATA / ⇒	OUI.... initialiser NON... ne pas initialiser
		
5. Confirmer	ENT/LOCK	Le curseur disparaît après la validation et l'écran retourne à l'étape 2. ESC : retour sans mise à jour du réglage.
6 Retourner au mode détection "MEAS"		Retour à l'étape 2. Retour au mode détection "MEAS"

## (6) Informations sur le système (ABOUT)

Cela permet d'afficher les informations concernant le modèle de l'appareil et la version du logiciel.

### Mode opératoire

Procédure	Opération	Remarque
1 Passer au mode réglage "ST-BY"	ST-BY/MEAS (4 sec. minimum)	>> 5.1(1) "Changement de mode"
2 Affichage de l'écran "OPTION MENU 1/2"	Dans le mode maintenance 1, appuyer sur ESC + READ (4 secondes minimum)	"CAL 4-20 mA OUT" est en surbrillance.
		
3 Affichage de l'écran "OPTION MENU 2/2"		"ABOUT" est en surbrillance.
		
4. Sélectionner "ABOUT"	DATA / =>	L'écran 5 apparaît après avoir appuyé sur DATA.
5 Les informations relatives au système s'affichent.		
		
6 Retourner au mode détection "MEAS"		Retour à l'étape 2. Retour au mode détection "MEAS"

## 6. MAINTENANCE

### 6.1 Liste des opérations de maintenance

- (a) Vous devez être bien informé des fonctionnalités de cet appareil et effectuer régulièrement une maintenance afin de toujours pouvoir le faire fonctionner correctement et maintenir son niveau de performances.

#### [IMPORTANT]

- Une maintenance effectuée de façon irrégulière peut provoquer une panne.
- (b) Le "cycle" décrit dans le tableau "liste de maintenance standard" se base sur les conditions d'installation standards (9.1 (1) "Emplacement de l'installation"). La fréquence des travaux de maintenance peut différer de ce cycle (suivant les conditions d'installation). Il est recommandé de modifier le cycle de façon adéquate, en se basant sur les conditions d'exploitation valables pendant plusieurs mois, voire plus.
- (c) Veuillez contacter ISMA pour toute question technique. L'assistance technique doit être assurée par une personne suffisamment qualifiée ou détenant des compétences techniques équivalentes à notre système de certification.


Objet	Contenu	Périodicité de maintenance							Méthode
		Mise en service	2 sem.	1 mois	3 mois	6 mois	1 an	Si requis	
Nettoyage de la vitre	Nettoyage	○	○						cf. § 2.2
Support détecteur	Alignement axe optique	○						○	cf. § 2.3
Détecteur	Calibration					○			cf. § 4
	Remplacement gel de silice						○		veuillez nous contacter
Transmetteur	Remplacement varistance						○		cf. § 6.3

○ Cycle de maintenance recommandé

La fréquence des travaux d'entretien dépend des conditions d'installation.

### AVERTISSEMENT

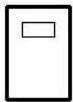
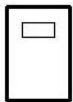



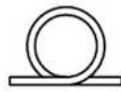

#### Décharge électrique

- 
- Ne pas toucher les borniers situés à l'intérieur du transmetteur pendant qu'il est sous tension car cela pourrait engendrer une décharge électrique. Couper l'alimentation électrique de l'appareil si vous êtes susceptible de toucher un bornier pendant les travaux de maintenance ou de dépannage.







## 6.2 Accessoires et pièces détachées

Le tableau suivant dresse la liste des accessoires et pièces détachées principaux. Les accessoires et pièces détachées varient en fonction de leurs caractéristiques et peuvent être modifiés sans avis préalable. La notice peut être fournie séparément. Cela dépend du contenu de la commande.

### Accessoires

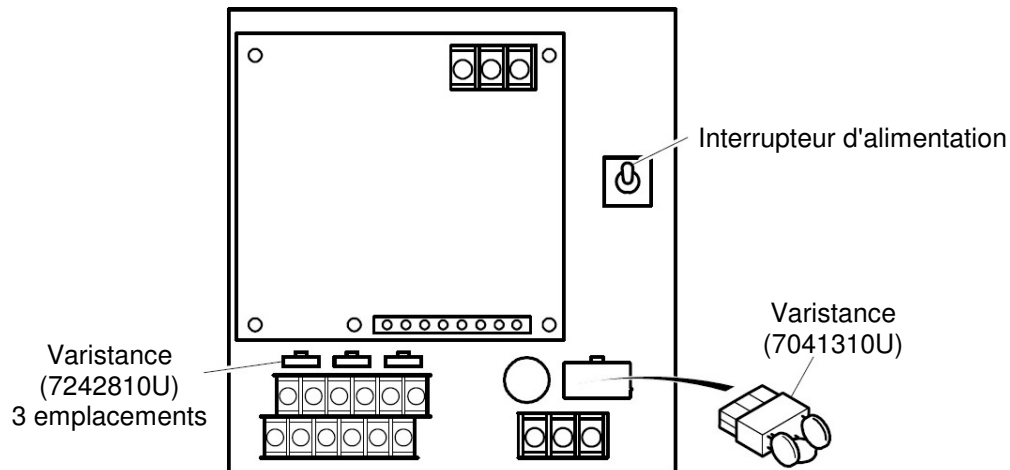
N°	Référence	Désignation	Schéma	Qté
1		Notice d'utilisation		2
2		Fiche de contrôle		2
3	104A288	Fusible 218.630		2
4	117B303 117B311	Joint étanche (accessoire si rideau d'air)		1
5	118J081	Rilsan (accessoire si rideau d'air)		5
6	116E103	Tube sinflex (accessoire si rideau d'air)		1
7	136C035	Récepteur de calibration		2

### Pièces détachées

N°	Référence	Désignation	Schéma	Pièce détachée pour 1 an			Cycle de remplacement	Remarque
				Consommable	Périodicité de remplacement	Pièce détachée		
1	115A160	Joint torique P150		1	1	1	1 an	Utilisé lors du remplacement du gel de silice
2	115A083	Joint torique P38		1	1		1 an	Utilisé lors du remplacement du gel de silice
3	143C089	Gel de silice 20g		1	1		1 an	Détecteur
4	104A288	Fusible 218.630				1		Transmetteur
5	7041310U	Varistance			1		1 an	Transmetteur
6	7242810U	Varistance			3		1 an	Transmetteur Utilisé pour la correspondance du contact AC

## 6.3 Remplacement des varistances

Environ une fois par an, remplacer les varistances selon la procédure ci-dessous :



1. Arrêter l'alimentation électrique du transmetteur avec l'interrupteur d'alimentation
2. Couper l'alimentation au transmetteur
3. Remplacer les varistances ⇒ enfoncer le loquet du support des anciennes varistances (2 références différentes, 4 emplacements) et retirer-les de la carte puis les remplacer par des nouvelles varistances
4. Réinstaller selon la procédure inverse de 1 et 2

## 7. DÉPANNAGE

### 7.1 Erreurs et manipulation

- (a) Un message d'erreur clignote en haut de l'écran si une erreur survient pendant la détection.
- (b) Le contact du bornier de sortie sélectionné se ferme si une erreur indiquée dans le tableau ci-dessous survient dans le mode détection. Ce contact s'enclenche uniquement en mode mesure (en mode maintenance et mode calibration le contact ne s'enclenche pas).
- Réglage du bornier de sortie.....>>5.3(7) "Signal de sortie"
- (c) Lorsqu'une erreur survient pendant la détection, il faut d'abord vérifier si un message d'erreur s'affiche.
- (d) Lorsqu'une erreur survient, un message d'erreur s'affiche sans cesse jusqu'à ce que la cause de l'erreur soit finie. Le message d'erreur disparaît automatiquement lorsque la cause de l'erreur est supprimée. >>5.3(4) "Sortie analogique"

#### [IMPORTANT]

- Le message d'erreur affiché en haut de l'écran signale uniquement l'erreur la plus récente. En appuyant sur READ et en faisant une sélection à l'aide des touches (↑) ou (↓) dans le mode détection, il est cependant possible d'afficher les erreurs qui sont survenues récemment, les unes après les autres. Si une erreur survient pendant la détection, il faut vérifier le signalement de l'erreur dans le mode détection.

#### Codes et messages d'erreur (avec déclenchement du signal du contact dans le mode détection)

Codes et messages d'erreur	Désignation de l'erreur	Méthode d'annulation	
		Mode	Opération
NONE	Pas d'erreur	-	-
E-1 : LED_L_ERROR	Baisse ou arrêt de la sortie de la LED (erreur de l'instrument)	Mesure, maintenance	Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum. (Puis passer au mode maintenance).
E-2 : LED_H_ERROR	Sortie élevée de la LED (erreur de l'instrument)	Mesure, maintenance	Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum. (Puis passer au mode maintenance).
E-3 : TEMP_ERROR	Température interne inhabituelle (erreur de l'instrument)	Mesure, maintenance	Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum. (Puis passer au mode maintenance).
E-4 : DETECT_L_ERROR	Erreur de détection de la surface de l'eau (erreur de mesure)	Mesure, maintenance	Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum. (Puis passer au mode maintenance).
E-5 : DETECT_H_ERROR	Lumière réfléchie inhabituelle (erreur de mesure)	Mesure, maintenance	Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum. (Puis passer au mode maintenance).
E-6 : INPUT_H_ERROR	Lumière ambiante, intensité lumineuse élevées (erreur de mesure)	Mesure, maintenance	Appuyer sur ST-BY/MEAS pendant 4 secondes minimum. (Puis passer au mode maintenance).
E-7 : ILLEGAL SETTINGS	Erreur de saisie et erreur de calibration	Maintenance, calibration	Appuyer sur ESC.
H-E : HARDWARE ERROR	Défaut du matériel informatique	-	Couper l'alimentation et allumer de nouveau l'appareil.
*ERR*	Erreur de réglage La valeur saisie se situe en dehors du champ	Maintenance	Appuyer sur ESC.

## (a) "E-1"- Baisse ou arrêt de la sortie de la LED

### [Affichage]

- S'affiche lorsque l'émission de la LED s'arrête ou lorsque l'intensité lumineuse baisse.

### [Statut de l'appareil]

- La détection se poursuit. Il se peut que les données soient incorrectes.

### [Raison principale de l'erreur]

- Détérioration de la LED, etc.

### [Action]

- Remplacer la source lumineuse. >> Contactez-nous.

## (b) "E-2"- Sortie élevée de la LED

### [Affichage]

- S'affiche lorsqu'une erreur survient dans le circuit du contrôle de la LED et lorsque la sortie de la LED dépasse l'intensité spécifiée.

### [Statut de l'appareil]

- L'émission LED s'arrête immédiatement. La détection ne se poursuit pas.

### [Raison principale de l'erreur]

- LED défectueuse.

### [Action]

- Inspecter le détecteur. >>7.2 "Dépannage du détecteur"
- Contactez-nous si cette erreur persiste.

## (c) "E-3"- Température interne inhabituelle

### [Affichage]

- S'affiche lorsque la température interne du détecteur dépasse 70° C ou chute en-dessous de -50° C

### [Statut de l'appareil]

- L'émission LED s'arrête immédiatement. La détection ne se poursuit pas.

### [Raison principale de l'erreur]

- Détecteur défectueux
- La température du carter de l'appareil a augmenté à cause de l'augmentation de la température externe et de la lumière directe du soleil, etc.

### [Action]

- Inspecter le détecteur. >>7.2 "Dépannage du détecteur"
- Contactez-nous si cette erreur persiste.



## (d) "E-4"- Erreur de détection à la surface de l'eau

### [Affichage]

- S'affiche lorsque le détecteur ne réussit pas à capter la lumière réfléchiée à la surface de l'eau et lorsque l'erreur persiste à l'expiration de la période de maintien paramétrée.

### [Statut de l'appareil]

- La détection se poursuit.

### [Raison principale de l'erreur]

- La lumière réfléchiée ne peut pas être captée à la surface de l'eau à cause des vagues, de la pluie et du brouillard, etc.
- Le détecteur n'est pas installé correctement.

### [Action]

- Le message d'erreur et le signal d'erreur s'arrêtent lorsque la détection à la surface de l'eau est réussie (quand l'intensité de la lumière reçue dépasse le seuil d'erreur).

## (e) "E-5"- Lumière réfléchiée inhabituelle

### [Affichage]

- S'affiche quand la lumière réfléchiée, qui est plus intense que la lumière réfléchiée maximale (à condition qu'il s'agisse d'une couche d'hydrocarbures), est captée en continu pendant 10 secondes.

### [Statut de l'appareil]

- La détection se poursuit.

### [Raison principale de l'erreur]

- Un objet ayant un fort degré de réflexion est présent sur la surface de détection.

### [Action]

- Le message d'erreur (quand le seuil de l'intensité lumineuse reçue est atteint) et le signal d'erreur s'arrêtent lorsque la détection est réussie.

## (f) "E-6"- Lumière ambiante, intensité lumineuse élevées

### [Affichage]

- S'affiche lorsque le niveau de l'intensité de la lumière réfléchiée provenant du rayonnement solaire (surtout du faisceau parallèle) est élevé et dépasse la tolérance.

### [Statut de l'appareil]

- La détection se poursuit.

### [Raison principale de l'erreur]

- Le niveau d'intensité de la lumière réfléchiée du rayonnement solaire (surtout d'un faisceau parallèle) est élevé et la tension entrant dans le premier circuit de l'amplificateur a dépassé la tolérance.

### [Action]

- Si l'orientation de l'incidence de la lumière réfléchiée est la même que celle du rayonnement solaire, il faut installer un pare-soleil.
- Contactez-nous si cette erreur persiste.

## (g) "E-7"- Erreur de valeur d'entrée et erreur de calibration

[Affichage]

- Une erreur de calibration s'affiche quand le point suivant n'est pas respecté :

Saisie de la valeur de calibration

Valeur WATER CAL < 17500 ou valeur WATER CAL > 22500

[Statut de l'appareil]

- Restaure les données avant de procéder au réglage.

[Raison principale de l'erreur]

- La valeur entrée n'est pas valide.

[Action]

- Saisir une valeur valide.
- Contactez-nous si cette erreur persiste.

## (h) "H-E"- Défaut matériel

[Affichage]

- S'affiche lorsqu'une erreur survient pendant le test de vérification de la mémoire au moment de la mise sous tension.

[Statut de l'appareil]

- L'instrument fonctionne mais la gestion des signaux de sortie est gelée.

[Raison principale de l'erreur]

- La valeur de réglage est en dehors du champ spécifié.

[Action]

- Couper l'alimentation électrique, puis rebrancher l'appareil.
- Contactez-nous si cette erreur persiste.

## (i) "\*ERR\*" - Erreur de réglage

[Affichage]

- S'affiche lorsque la valeur saisie se situe en dehors de la plage de réglage.

[Statut de l'appareil]

- Retourne à l'état précédant la saisie/la modification.

[Raison principale de l'erreur]

- L'entrée est en dehors de la plage de réglage.

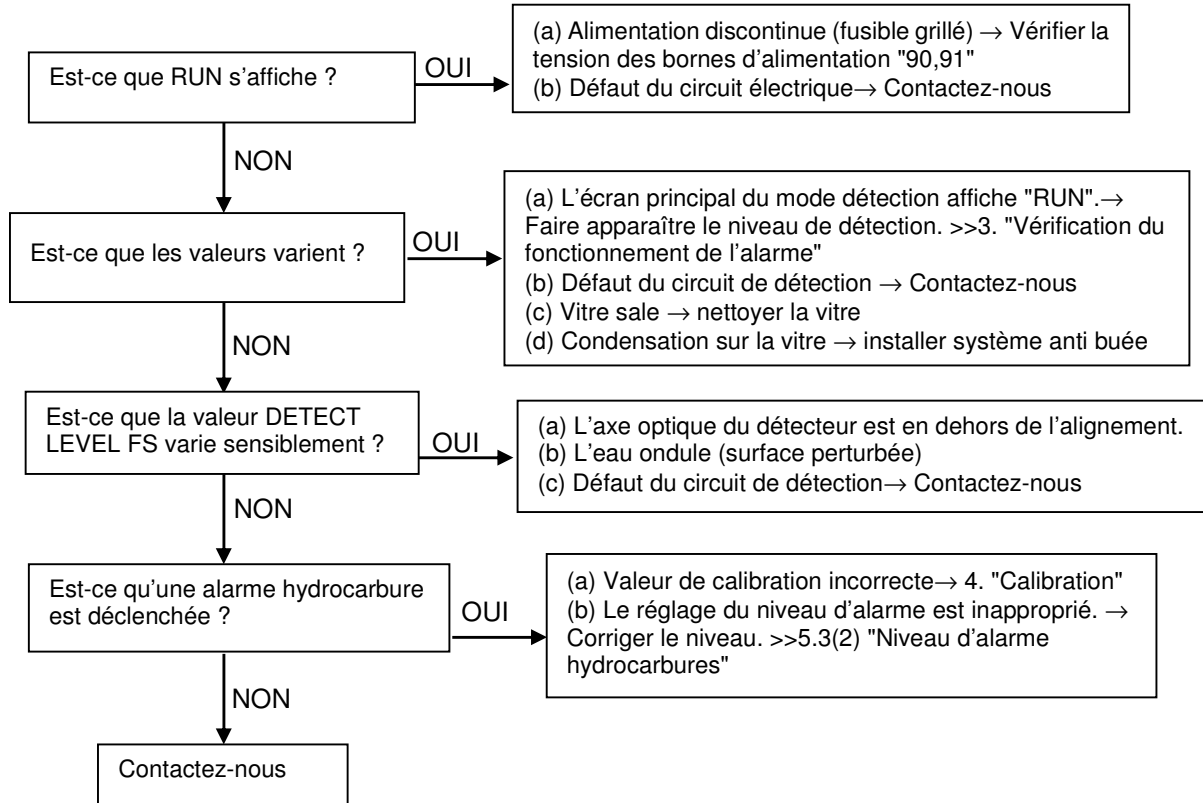
[Action]

- Entrer une valeur valide.
- Contactez-nous si cette erreur persiste.

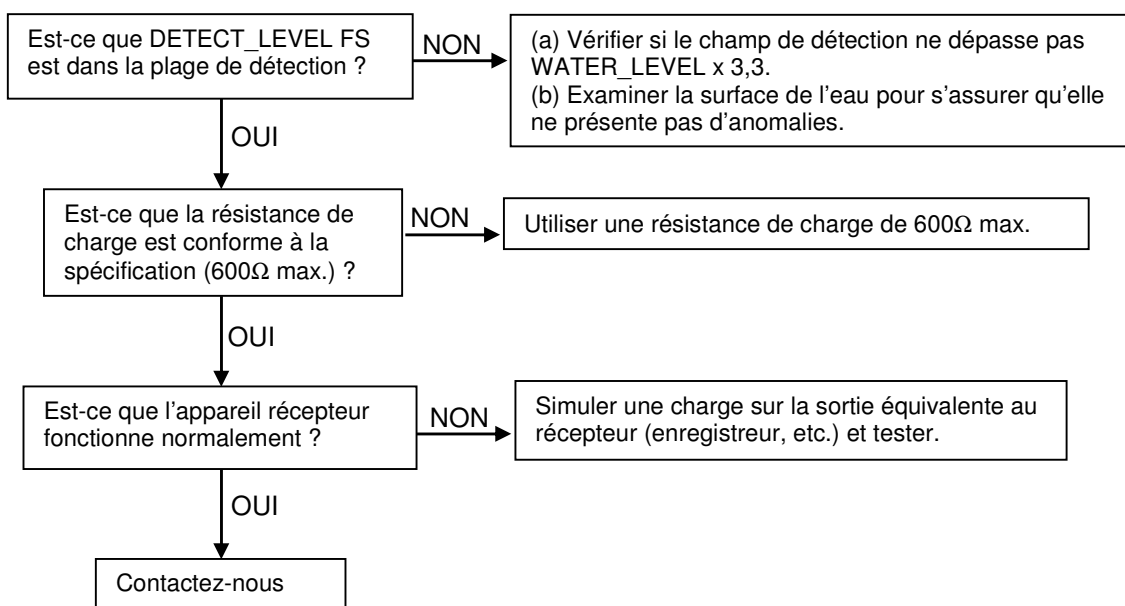
## 7.2 Dépannage de l'appareil

Si une erreur survient pendant la détection, il est recommandé de contrôler le transmetteur comme suit :

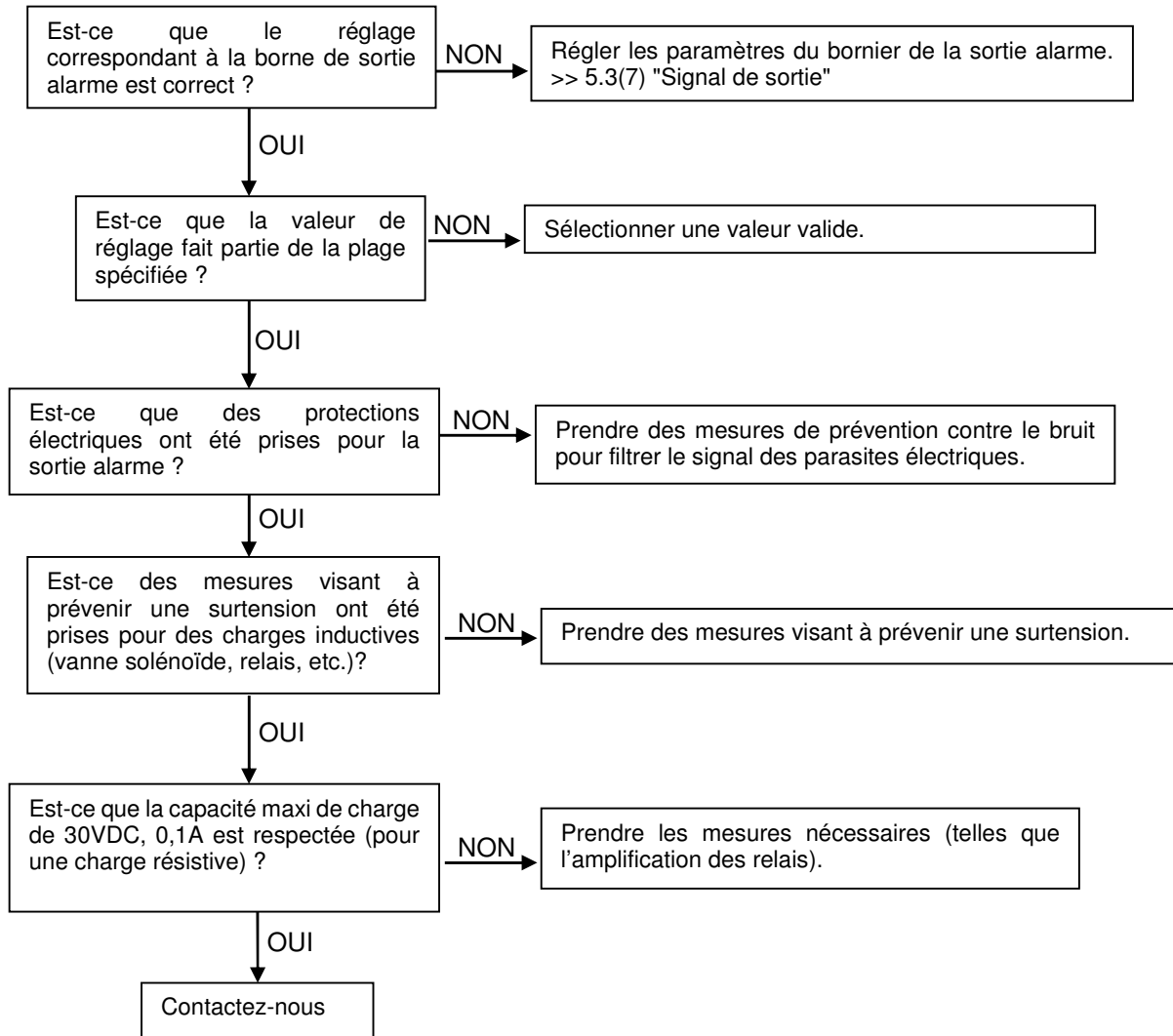
### (1) Erreur de détection



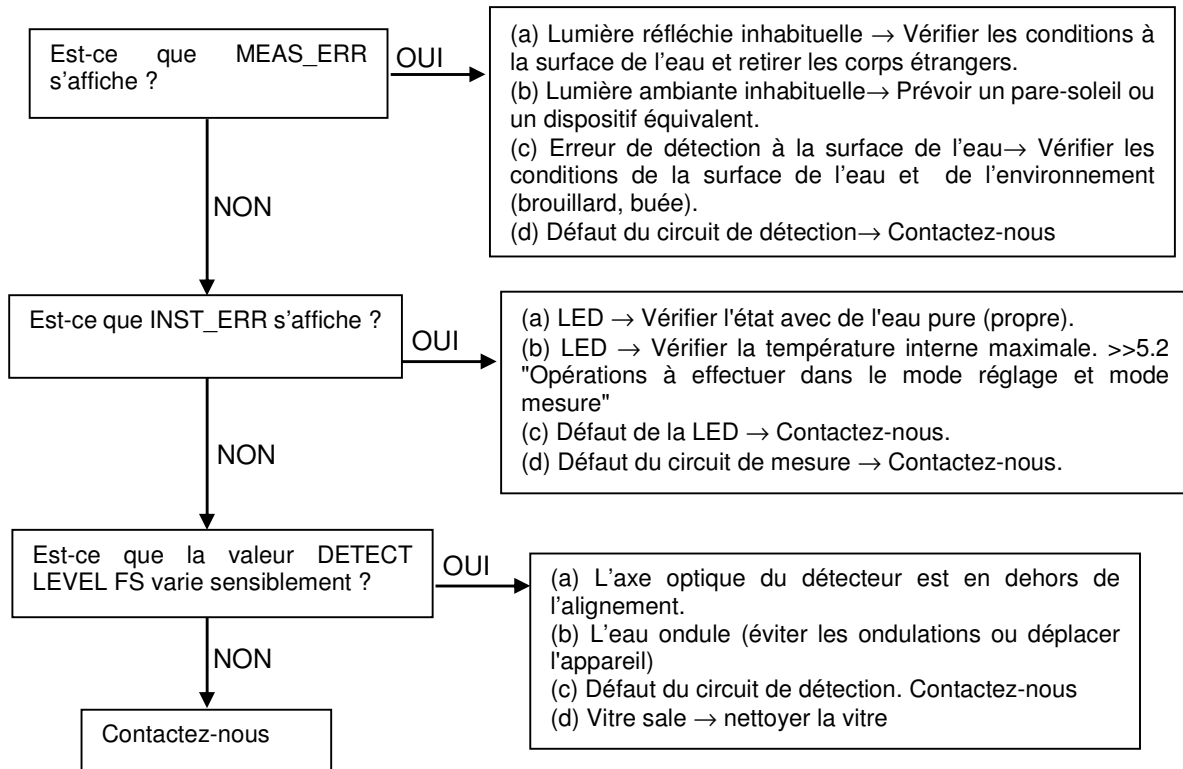
### (2) Erreur de sortie (analogique) de la lumière réfléchi



### (3) Erreur de sortie relais d'alarme



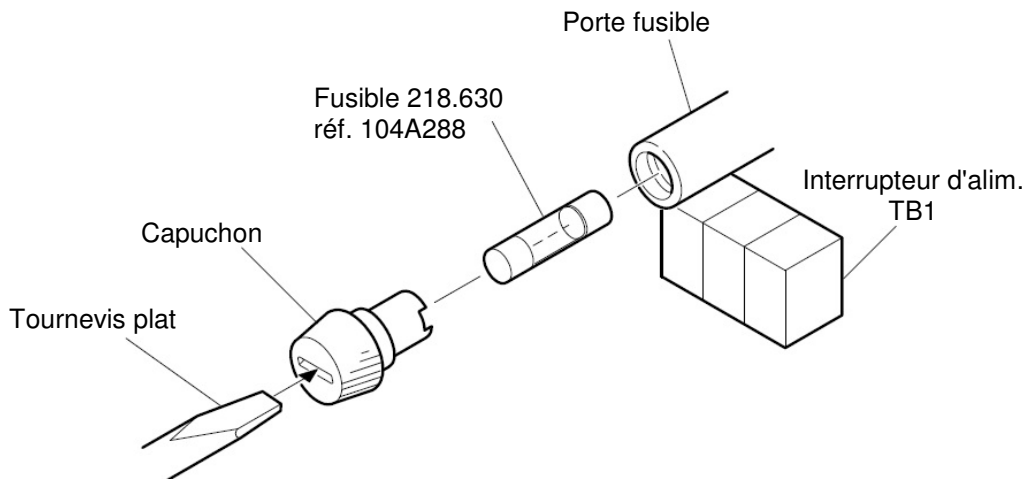
## (4) Erreur de mesure ou d'instrument



## 7.3 Remplacement du fusible

Si le fusible est grillé, il faut le remplacer en respectant la procédure suivante.

### Remplacement du fusible du transmetteur



① **Positionner l'interrupteur sur OFF**

② **Couper l'alimentation électrique**

③ **Retirer le fusible.** Tourner le capuchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le retirer en même temps que le fusible grillé.

④ **Remplacer.** Remplacer le fusible grillé par un nouveau.

⑤ **Réinstaller.** Tourner le capuchon dans le sens des aiguilles d'une montre tout en le poussant. Installer le nouveau fusible. Rétablir l'alimentation du transmetteur et positionner l'interrupteur sur ON.

- **Dépannage**

Si une réparation est nécessaire, veuillez nous contacter et nous transmettre les informations suivantes :

- Nom du modèle
- Numéro de série
- Date de fabrication

## 1. SPÉCIFICITÉS TECHNIQUES ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

### 8.1 Spécifications standard

<b>Modèle</b>	OF 1600	<b>Répétabilité</b>	± 2 % FS (uniquement sur l'eau)
<b>Mesure</b>	Film d'hydrocarbures flottant à la surface de l'eau	<b>Temps de réponse</b>	Environ 20 secondes (réglage usine)
<b>Principe de mesure</b>	Mesure de la variation de l'intensité du signal réfléchi	<b>Conditions de fonctionnement</b>	Hors gel Température ambiante : -10° C à 50° C Humidité ambiante : 5 – 95 % HR (hors condensation)  Couleur / turbidité : pas d'exigences, aucune vapeur, si la vapeur est inévitable, une ventilation est nécessaire pour fournir de l'air à l'appareil
<b>Méthode de détection</b>	Mesure de réflexion proche de l'infrarouge	<b>Configuration</b>	La tête de détection et le transmetteur sont dans des boîtiers séparés
<b>Distance de détection</b>	0,5 ± 0,2 m (distance entre la surface de l'eau et la base de la tête de détection) Taille du faisceau lumineux à la surface de l'eau à 0,5 m	<b>Alimentation requise</b>	100 – 240 VAC ± 10 %, 50/60 Hz
<b>Source lumineuse</b>	LED	<b>Affichage</b>	Afficheur LCD (Liquid Crystal Digital) avec rétro-éclairage
<b>Contacts alarme</b>	3 contacts (type N0-COM-NC) Pouvoir de coupure : 125 VAC, 0,2 A ou 30 VDC, 1 A (sur charge de résistive) Les 3 contacts peuvent être assignés : (plusieurs contacts peuvent avoir la même fonction, sauf pour la fonction manque tension) 1) Manque tension 2) Alarme hydrocarbures sur l'eau 3) Défaut mesure 4) Dysfonctionnement de l'appareil 5) En maintenance	<b>Construction</b>	Installation en extérieur, hors poussière, résistant au jet d'eau, IP 65 (* IP 54 si utilisation d'une ventilation) (en option pour la tête de détection)
		<b>Longueur du câble</b>	5 m (en série) / 10 m (option) entre le transmetteur et la tête de détection
<b>Signal de sortie</b>	a) 4-20 mA isolé (charge maxi 600 Ω) La sortie analogique est paramétrable suivants les modes 1 à 3 : 1) <u>Mode de sortie standard</u> . Conditions normales ≈ 8,8 mA (eau surface laminaire). . Présence hydrocarbures ≈ 11,2 mA jusqu'à 20mA. . Conditions défaut ≈ 4 mA (pas de réflexion) 2) <u>Mode de compatibilité ODL-1600</u> . Conditions normales ≈ 10,4 mA (eau surface laminaire). . Présence hydrocarbures ≈ 13,6 mA jusqu'à 20mA. . Conditions défaut ≈ 4 mA (pas de réflexion) 3) <u>Mode de compatibilité ODL-20</u> Conditions normales : 18 mA (valeur fixe) Présence hydrocarbures : 20 mA (valeur fixe) Conditions indétectables : 16 mA (valeur fixe) Fonction alarme burnout sélectionnable dans les modes 1) ou 2) : En cas d'alarme hydrocarbures : signal figé à 21 mA. En cas de défaut : Signal figé à 3 mA. (les conditions de défaut inclus à la fois l'erreur de détection et le dysfonctionnement de l'appareil)  b) 1 – 5 VDC (résistance 250Ω à ajouter) (en option)	<b>Dimensions</b>	Transmetteur # 181 x 180 x 95 mm Tête de détection : Ø 112 x 264 mm
		<b>Matériaux</b>	Transmetteur : fonte d'aluminium (ADC 12) Tête de détection : aluminium résistant à la corrosion (A1050P)
		<b>Entrées de câble</b>	Transmetteur : 6 positions avec presse-étoupes pour Ø 6 – 12 mm (OD) câble (G1/2x6) Tête de détection : 1 pour ø6.5mm (OD) dédié câble (G1/4)
		<b>Entrée d'air</b>	L'entrée d'air peut servir à éviter la formation de buée à l'intérieur de la tête de détection Entrée air : Rc1/8 (en option) Air sec : air instrument Pression : 0,01 à 0,05 MPa Flow : # 5 L/min
<b>Consommation</b>	Pour 240 V : environ 13VA (normal), 15VA (max)	<b>Installation</b>	Sur tube de diamètre 60 mm
<b>Poids</b>	Transmetteur : # 2,2 kg Tête de détection : # 2 kg	<b>Coloris</b>	Argent métal

## 8.2 Explication du fonctionnement

### (1) Méthode et principe de détection

(a) Les méthodes de détection des hydrocarbures sont classées dans le tableau ci-dessous.

**Classification des méthodes de détection des hydrocarbures**

Objet	Classification
Principe de détection	Basé sur la différence de réflexion
	Basé sur la différence de flottabilité
	Basé sur la différence de permittivité
Méthode d'installation	Appareil installé à une certaine distance de la surface de l'eau
	L'appareil flotte sur l'eau

(b) Le principe de détection de ce détecteur se base "sur la différence de réflexion" (cf. tableau) et la méthode d'installation se base sur une "distance à respecter par rapport à la surface de l'eau".

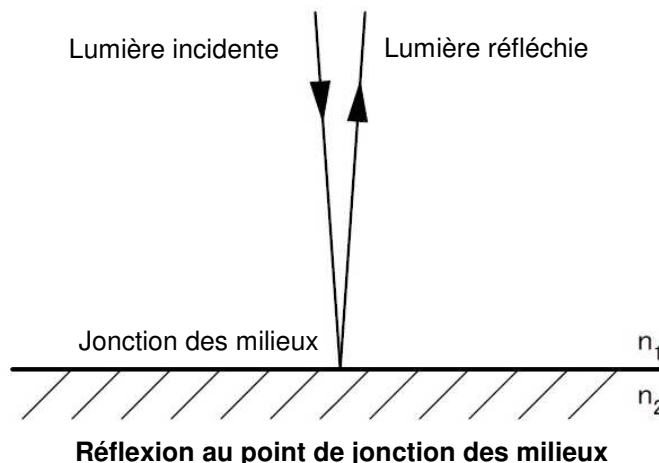
(c) Lorsqu'une couche d'hydrocarbures est présente à la surface de l'eau, elle crée souvent un effet scintillant. Ce phénomène s'explique par le fait que "l'huile reflète plus de lumière visible que l'eau", c'est-à-dire que l'intensité de la lumière réfléchiée sur un film d'hydrocarbure est plus élevée que celle de l'eau.

(d) La formule suivante correspond au degré de réflexion de la lumière à la jonction de deux milieux (zone traversée par des ondes lumineuses) quand la lumière est projetée perpendiculairement au point de contact (cf. figure suivante).

Réflexion :  $(n_2 - n_1 / n_2 + n_1)^2$  sachant que  $n_2 > n_1$

\*  $n_1$  = indice de réfraction de l'air

\*  $n_2$  = indice de réfraction de l'eau, l'huile, etc.





(e) Les indices de réfraction énumérés dans ce tableau sont des valeurs approximatives étant donné que ces huiles ne sont pas des substances pures. Ainsi, l'indice de réfraction varie.

### Indice de réfraction des milieux (air, eau, huile)

Désignation du milieu	Indice de réfraction	Désignation du milieu	Indice de réfraction
air	1,00	p-paraxylène	1,50
eau	1,33	huile de paraffine	1,48
essence	1,40 minimum	huile de lin	1,48
kérosène	1,45 minimum	huile d'olive	1,47
huile légère	1,45 à 1,50	huile de palme	1,45
huile lourde	1,45 minimum	huile de soja	1,47
benzène	1,50	huile de baleine	1,47
toluène	1,50	huile de foie de morue	1,48

Réflexion sur l'eau : 2%

Réflexion sur l'huile : 3 à 4%

La réflexion sur l'huile est de 50 à 100% plus importante que celle de l'eau.

Ainsi, ce phénomène permet de détecter la présence d'un film d'hydrocarbure. La source lumineuse est dirigée sur la surface à surveiller avec une intensité constante, puis l'intensité de la lumière réfléchie est mesurée.

(f) Généralement, la limite de détection d'une couche d'hydrocarbure se situe à la limite de visibilité du film. L'épaisseur du film d'hydrocarbure ne dépasse pas 1  $\mu\text{m}$ . L'intensité de la lumière réfléchie reste inchangée et constante même si la couche d'hydrocarbure est plus épaisse. D'après le tableau "Indice de réfraction des milieux (air, eau, huile)", la quasi-totalité des huiles ont un degré de réflexion de 1,40 minimum. Elles peuvent donc être détectées là où se forme une couche d'hydrocarbure plate et régulière.

## (2) Système de mesure

(a) Lorsqu'un film d'hydrocarbures est présent à la surface de l'eau, il a un effet "scintillant" car la réflexion de la lumière visible sur un film d'hydrocarbures est supérieure à celle sur de l'eau.

La lumière modulée de la LED passe à travers un collimateur afin de concentrer le faisceau à la surface de l'eau à surveiller.

(b) La présence d'hydrocarbures peut être détectée en appliquant un faisceau lumineux d'intensité constante sur la surface de l'eau et ensuite en mesurant l'intensité de la lumière réfléchie.

La lumière réfléchie par la surface de l'eau est collectée par le récepteur optique via une lentille. Le récepteur optique convertit la lumière en un signal électrique qui est amplifié avant de passer par un filtre passe-bande qui supprime les effets d'interférences lumineuses extérieures. Le signal obtenu passe à travers le circuit "peak hold" où les valeurs les plus fortes sont maintenues afin de refléter les traces d'hydrocarbures.(\*1)

(c) Lorsque la valeur maximum dépasse approximativement 150% ou plus du niveau d'eau (45% sur l'affichage du bas sur le transmetteur), un signal de sortie alarme est généré.(\*2)

(d) Lorsque la valeur maximum descend en-dessous de 67% ou moins du niveau d'eau (20% sur l'affichage du bas sur le transmetteur) et que cet état se maintient pendant une minute, un signal de sortie alarme est généré.(\*3)

## REMARQUE

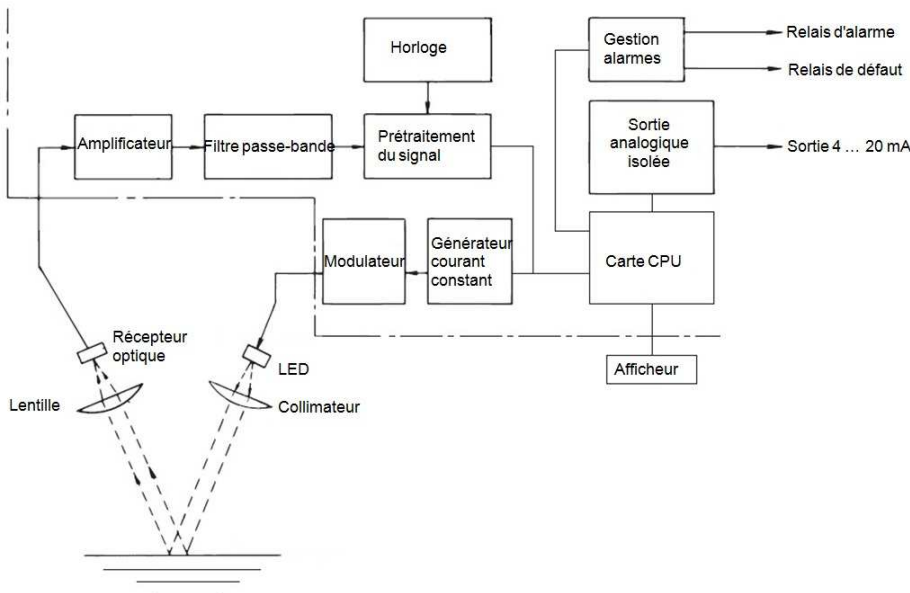
L'état de l'appareil est réglé en usine. Pour modifier le réglage :

\*1 >> 5.3 Temps de lissage

\*2 >> 5.3 Seuil alarme hydrocarbures

\*3 >> 5.3 Erreur détection de la surface de l'eau

Le schéma ci-dessous décrit le fonctionnement du détecteur à travers plusieurs étapes :



## 9. INSTALLATION

### 9.1 Installation

#### (1) Emplacement de l'installation (transmetteur)

Le transmetteur doit être installé à un endroit qui correspond aux caractéristiques indiquées et qui satisfait aux conditions suivantes :

- (a) Un emplacement où la position du détecteur se situe dans la gamme de mesure.
- (b) Placer le transmetteur à un endroit facile d'accès pour procéder à l'installation et à la maintenance.
- (c) Éviter les zones fortement ensoleillées et exposées à des variations soudaines de température.
- (d) Éviter d'installer le transmetteur à proximité d'un appareil électrique émettant des perturbations électriques
- (e) Éviter les éclaboussures issues de l'eau de mer ou de produits chimiques, etc.
- (f) Installer l'appareil à un endroit où les vibrations sont minimales.
- (g) Placer l'appareil à un endroit où il n'y a pas de gaz corrosif.

#### (2) Emplacement de l'installation (détecteur)

Le détecteur doit être installé à un endroit qui correspond aux caractéristiques indiquées et qui satisfait aux conditions suivantes :

- (a) Installer le détecteur à un endroit où l'eau s'écoule calmement.  
Un fort flux d'eau (jet d'eau) peut empêcher la détection des hydrocarbures.

**[IMPORTANT] ⇒ si l'intensité de la lumière réfléchie chute jusqu'à ce que l'huile ne puisse pas être détectée et qu'elle reste ainsi pendant une minute, une erreur de mesure sera délivrée**

- (b) Installer le détecteur là où la zone à surveiller n'est pas exposée à des chutes de pluie et à des rafales de vent.

**[IMPORTANT] ⇒ Si la surface de l'eau est exposée à la pluie ou à un vent violent, la lumière est dispersée en raison de petites vagues se manifestant sur l'eau. Un tel phénomène gêne la détection des hydrocarbures. Prévoir un dispositif de protection contre la pluie ou le vent si nécessaire.**

- (c) Éviter les emplacements où il y a de la vapeur d'eau.

**[IMPORTANT] ⇒ La vapeur d'eau provoque la dispersion de la lumière, ce qui empêche la sonde de détecter les couches d'hydrocarbures. Si cela ne peut être évité, il faudra prévoir un léger courant d'air artificiel avec un petit surpresseur qui dissipera la vapeur. Consulter ISMA.**

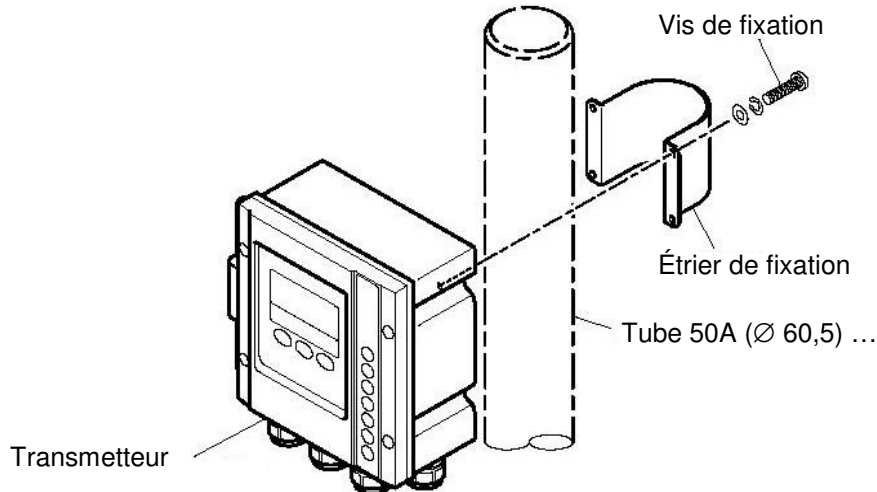
- (d) Un emplacement où les variations de niveau sont minimales.

**[IMPORTANT] ⇒ En conditions normales, la distance entre le détecteur et la surface de l'eau doit être comprise entre 0,3 et 3m ou entre 0,3 et 5m sur une eau calme non exposée au vent ni aux jets d'eau. Faire également en sorte que la vitre de protection ne soit pas salie par les projections d'eau. Respecter la distance indiquée ci-dessus même si le niveau d'eau est fluctuant.**

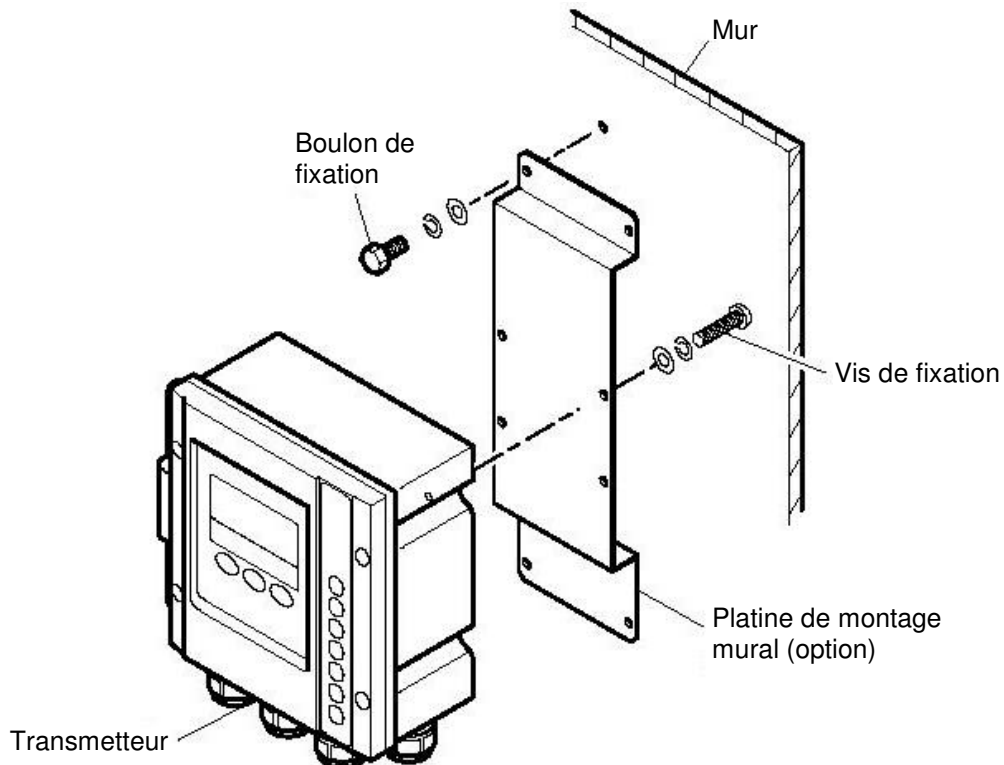
- (e) Placer le détecteur à un endroit facile d'accès pour procéder à la maintenance.
- (f) Éviter d'installer le transmetteur à proximité d'un appareil électrique émettant des nuisances électriques
- (g) Installer l'appareil à un endroit où les vibrations et les chocs sont minimales.
- (h) Placer l'appareil à un endroit où il n'y a pas de gaz corrosif.

### (3) Exemple d'installation

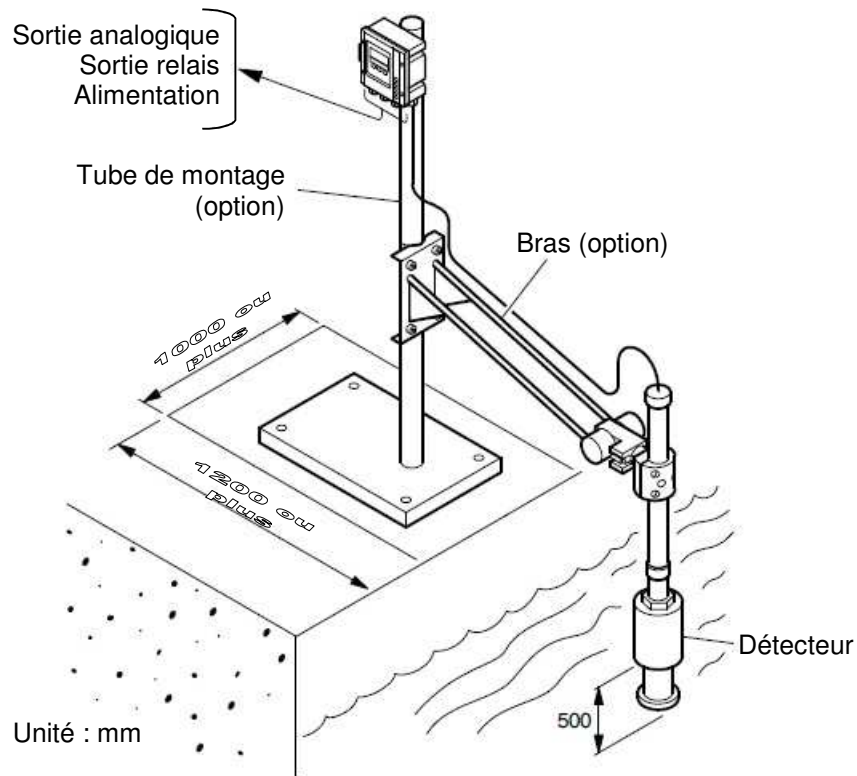
Installer le transmetteur et le détecteur conformément aux dimensions et aux instructions d'installation mentionnées dans le contenu de la livraison.



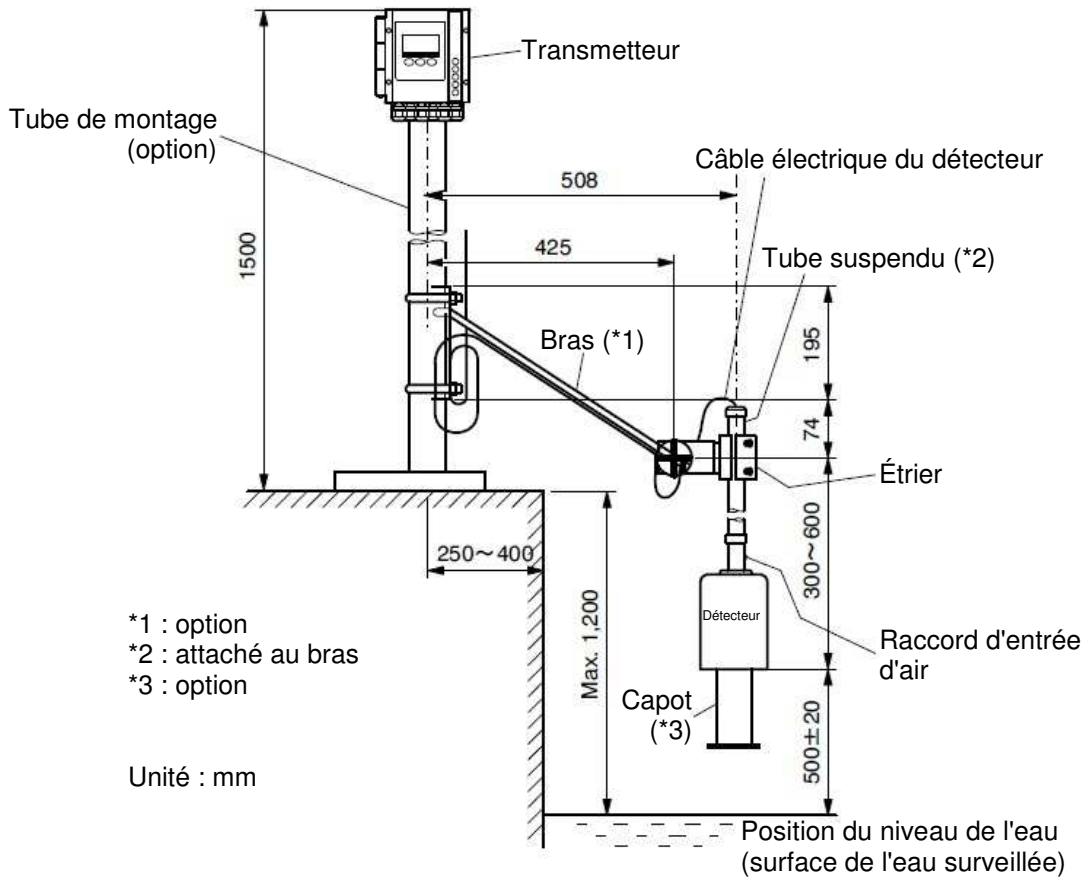
**Exemple d'installation du transmetteur sur un tube**



**Exemple d'installation du transmetteur contre un mur**



## (4) Méthode d'installation

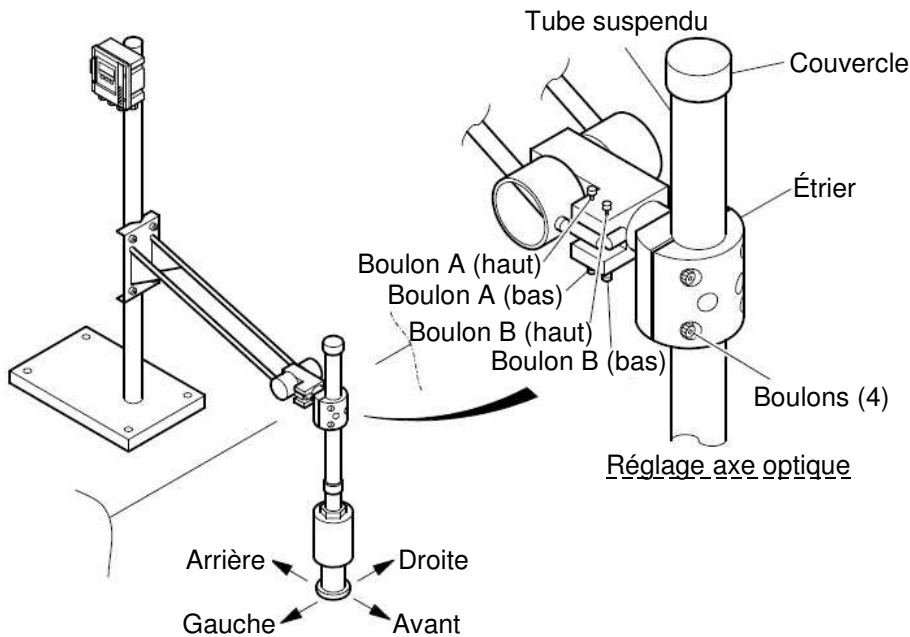


Régler la distance de la base du détecteur par rapport au niveau d'eau à surveiller de 0,5 m

- Régler la distance en desserrant les 4 boulons de verrouillage et en déplaçant le tube du détecteur vers le haut et le bas
- Lorsque la distance ne peut pas être réglée en déplaçant uniquement le tube du détecteur vers le haut et le bas, régler la position d'installation du tube suspendu
- Lorsque vous retirez le tube du détecteur, desserrer les 4 boulons et retirez le couvercle puis tirer le tube dans le support vers le bas. Lors de la réinstallation du tube, procédez à la procédure inverse et le serrer solidement avec les 4 boulons

Installer le transmetteur sur le tube et le fixer avec des vis de blocage

Garder une réserve de longueur du câble pour permettre l'ajustement de la position du bras et pour la dépose si nécessaire. Laisser un peu de jeu entre la sortie du câble du détecteur et le bras suspendu et attacher le câble



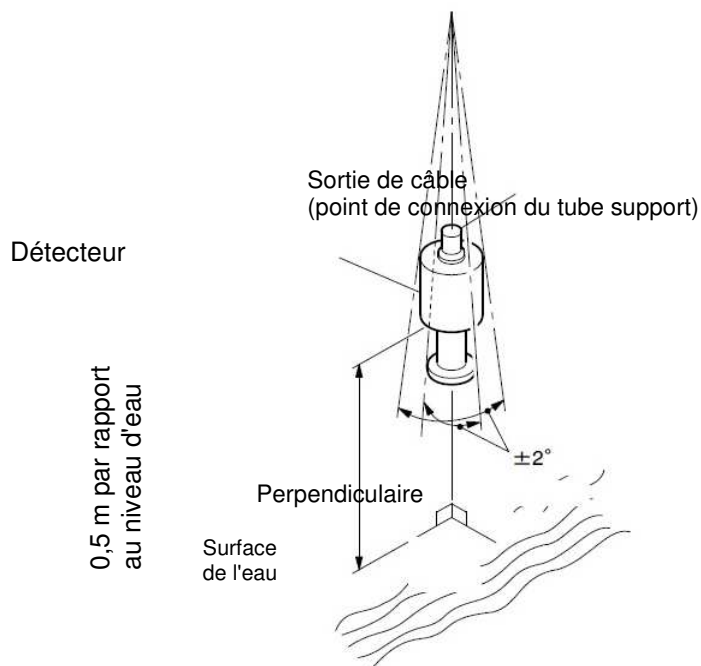
## (5) Méthode d'installation (autres)

Monter un tube à la sortie du câble dans la partie supérieure du détecteur et installer le détecteur presque perpendiculaire à la surface de l'eau

La distance entre le bas du détecteur et la surface de l'eau doit être 0,5 m

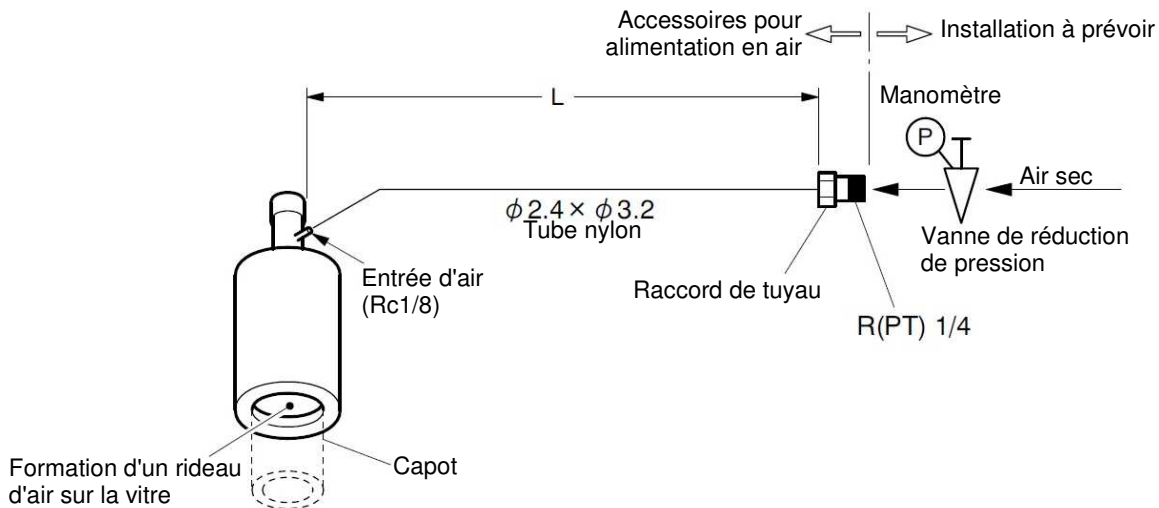
Pour régler l'axe optique, régler la direction d'approximativement  $\pm 2^\circ$  dans deux directions par rapport à la perpendiculaire

Placer un tube type 50 A à un endroit adapté aux conditions indiquées paragraphe 9.1(1) et fixer le transmetteur au tube



## 9.2 Alimentation en air

**IMPORTANT** ⇒ Lorsque l'humidité est élevée et que de la condensation se forme sur la vitre du détecteur, installer une alimentation en air (option) en utilisant de l'air sec



Fournir de l'air sec à l'entrée d'air du détecteur en utilisant un tube nylon  $\varnothing 2.4 \times \varnothing 3.2$  et le raccord fourni avec l'option alimentation en air

Les conditions de l'air sec sont les suivantes :

Air sec : correspondant à l'air de l'instrument

Pression : régler la pression comme décrit dans le tableau selon la longueur du tube nylon  $\varnothing 2.4 \times \varnothing 3.2$

Longueur tube (m)	2	4	6	8	10
Pression (MPa)	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05

Débit : 5 l/min

Fixer le tube nylon à l'entrée d'air du détecteur et l'attacher sur la section du tube du détecteur, de la section du bras suspendu en utilisant un serre-câble



**[IMPORTANT]** ⇒ ne jamais fournir d'air à l'appareil si celui-ci n'est pas équipé de l'option car cela l'endommagerai.

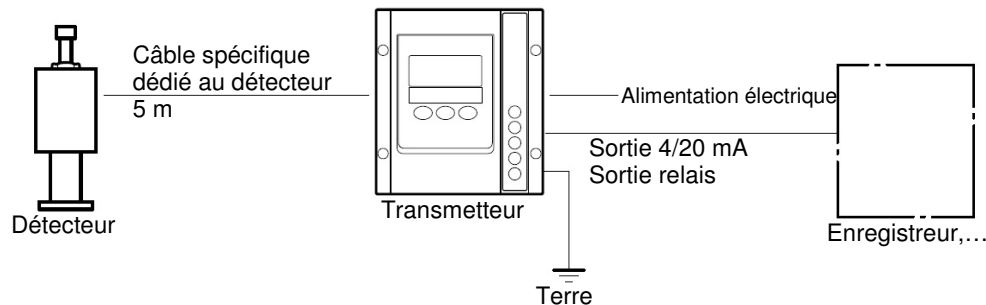


## 9.3 Raccordement électrique

### AVERTISSEMENT

#### Décharge électrique

Ne pas toucher les borniers à l'intérieur de l'appareil car cela pourrait occasionner une décharge électrique.



#### (1) Type de câbles

Prendre en compte les points suivants au moment du branchement des câbles.

(a) Utiliser les câbles indiqués dans le tableau ci-dessous ou leurs équivalents.

#### Branchement et matériel

Lieu du branchement	Câble	Nb de fils	Ø extérieur	Remarque
Alimentation électrique Borniers "90, 91, E1"	CVV 1.25 mm <sup>2</sup> à 2 mm <sup>2</sup>	2 à 3	Ø6 à Ø12	Brancher sur le transmetteur
Signal de sortie 4/20 mA Borniers "70 et 71"	CVV-S 0.5 mm <sup>2</sup> à 2 mm <sup>2</sup>	2	Ø6 à Ø12	
Signaux de sortie relais Borniers "30 à 38"	CVV-S 0.5 mm <sup>2</sup> à 2 mm <sup>2</sup>	Nombre requis	Ø6 à Ø12	
Liaison détecteur / transmetteur Borniers "1 à 8"	Utiliser le câble du détecteur			

#### [Remarque]

(b) Brancher le bornier de mise à la terre situé en bas du transmetteur sur la terre de type D (résistance de terre 100Ω max.). Si le câble de mise à la terre ne peut pas être raccordé à proximité du transmetteur, il faudra utiliser un câble à 3 conducteurs et le brancher sur le bornier de terre "E" du transmetteur, puis raccorder celui-ci au tableau de distribution. Ne pas partager la terre avec des équipements de puissance.

(c) Pour les câbles, il faudra utiliser un bornier à sertir adapté à la section de câble. Voir ci-dessous.

- 2-MS3
- 0.5-3
- 1,25-MS3  
(Ils sont tous fabriqués par J.S.T Mfg. Co. Ltd.)

---

## AVERTISSEMENT



### Décharge électrique

Ne pas toucher les borniers à l'intérieur de l'appareil car cela pourrait occasionner une décharge électrique.

---

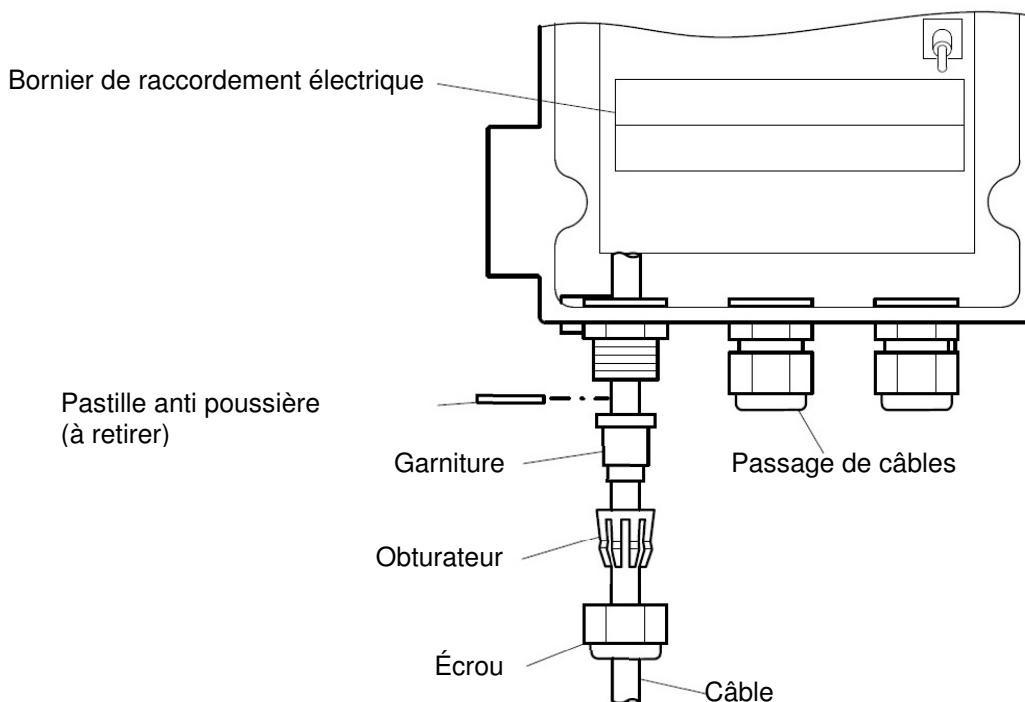
(d) Tenir les circuits des signaux de sortie éloignés du circuit d'alimentation et des sources de bruits (perturbations électriques).

### (2) Passage des câbles

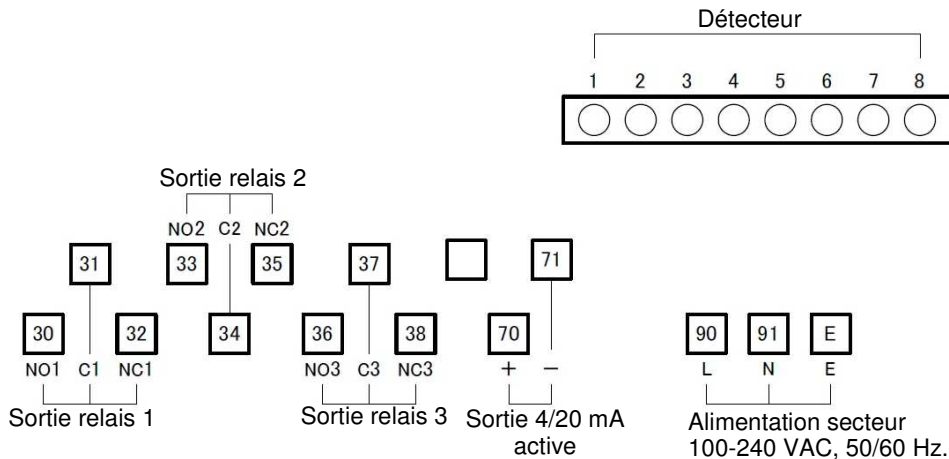
Les presse-étoupes sont (câbles Ø6 à 12) situées en bas du transmetteur.

**[IMPORTANT]** Utiliser un câble dont le diamètre extérieur correspond au passe-câble. Si cela n'est pas le cas, l'étanchéité du transmetteur ne pourra pas être garantie et le taux d'humidité affiché dans le transmetteur augmentera, ce qui détériorera l'isolation.

Après le branchement, il est recommandé de serrer tous les écrous afin de conserver une étanchéité à l'air. Ne pas retirer la pastille des presse-étoupes non utilisés.



### (3) Borniers du transmetteur



**[IMPORTANT]** Pour les câbles (surtout pour les câbles d'alimentation), il faudra utiliser des cosses à sertir et les raccorder correctement pour qu'ils ne bougent pas ou qu'ils ne soient pas court-circuités. Brancher les câbles correctement pour éviter tout accident.

(a) "30 à 38"..... Relais de sortie (DO1 à 3)

Fonctionnement : à modifier selon les besoins. >>>5.3(7) "Signal de sortie"

Puissance du contact : 125 VAC, 0,2 A ou 30 VDC, 0,1A (charge de résistance)

La sortie a un contact "fermé" et un "ouvert". Les réglages usine sont décrits dans le tableau ci-dessous :

#### Réglages usine des borniers de sortie

Numéro du contact	DO1	DO2	DO3
Signal affecté	Hors tension (OFF)	Alarme hydrocarbures	Erreur de mesure, défaut instrument

Lorsque l'intensité de la lumière réfléchie passe à environ 150 % du niveau d'eau ou plus (environ 45 % sur l'indication en bas de l'affichage sur le transmetteur), une alarme hydrocarbures est émise dans les 20 secondes.

#### REMARQUE

Une alarme est générée si l'alimentation électrique est coupée.

Lorsque l'intensité de la lumière réfléchie chute à environ 67 % du niveau d'eau ou moins (environ 20 % sur l'indication en bas de l'affichage sur le transmetteur) et qu'elle reste ainsi pendant environ 1 minute, une erreur de mesure est émise.

(b) "70 et 71"... Borniers signaux de sortie 4/20 mA (AO1)

Caractéristiques : 4 à 20mA DC, résistance de charge 600Ω max., sortie isolée.

Pas de lumière réfléchie... environ 4 mA

Intensité lumière réfléchie avec eau calme... environ 8.8 mA

(c) "1 à 8"..... Borniers de branchement du détecteur

Ces borniers sont utilisés pour le branchement du détecteur. Raccorder le câble du détecteur en faisant en sorte que chaque numéro indiqué sur le câble corresponde au numéro du bornier. Le détecteur est raccordé en usine.

(d) "90, 91"..... Borniers d'alimentation secteur

Caractéristiques : 100 à 240V AC, 50/60Hz

**[IMPORTANT]** Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de ne pas brancher cet appareil avant d'avoir procédé à l'étape 2.1 "Procédure de démarrage".

Ne pas utiliser une autre alimentation que 100 à 240V AC  $\pm 10\%$ , 50/60Hz car cela pourrait provoquer un incendie.

(e) "E".... Bornier de mise à la terre

Raccorder le bornier "E" si le bornier de terre situé en bas du transmetteur n'est pas raccordé à la terre. Caractéristique : la mise à la terre doit être de type D (résistance de terre 100  $\Omega$  max.).

**[IMPORTANT]** Ne pas partager la terre avec des équipements de puissance.

## AVERTISSEMENT

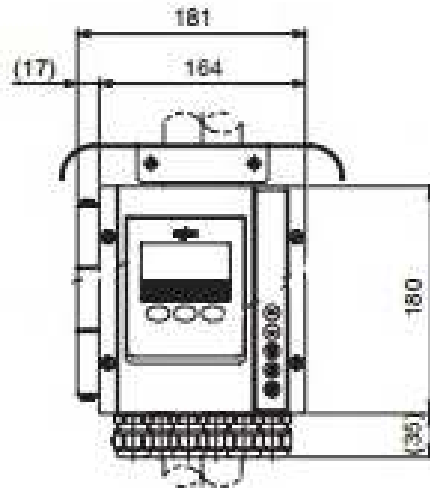
---

Penser à installer un fil de terre. Le non-respect de cette indication pourrait occasionner une décharge électrique si un problème survenait dans le système d'alimentation.

---

## DIMENSIONS

Transmetteur



Détecteur (exemple sur support)

