# Indicateur de turbidité
# BAMOWIZ TUR 442

# MISE EN SERVICE

BAMO MESURES
22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL
**Tél.** **+33 (0)1 30 25 83 20** **Site** **www.bamo.fr**
Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

# SOMMAIRE


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **PRÉCAUTIONS D'UTILISATION** | **3** |
| **2.** | **APPLICATIONS** | **3** |
| **3.** | **DESCRIPTION** | **3** |
| **4.** | **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES** | **4** |
| **5.** | **DIMENSIONS** | **4** |
| **6.** | **MONTAGE** | **5** |
| **7.** | **RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES** | **6** |
| 7.1 | Raccordement du capteur TURBINUM sur le BAMOWIZ | 7 |
| 7.2 | BAMOWIZ / Alimentation 12V DC (R : 50 Ω) | 7 |
| **8.** | **AFFICHAGES PRINCIPAUX** | **8** |
| 8.1 | AFFICHAGE ALPHANUMÉRIQUE | 8 |
| 8.2 | AFFICHAGE DES COURBES | 9 |
| **9.** | **FONCTION DES ICÔNES** | **10** |
| **10.** | **RÉGLAGES DE L'AFFICHEUR** | **11** |
| 10.1 | CHOIX DE LA LANGUE | 11 |
| 10.2 | CONSULTATION ou MODIFICATION | 11 |
| 10.3 | ÉCRAN DE VEILLE | 11 |
| **11.** | **PARAMÉTRAGE TURBIDITÉ** | **11** |
| **12.** | **ÉTALONNAGE EN NTU** | **12** |
| 12.1 | 1er point d'étalonnage (Calibration de l'Offset) : Étalon 0 NTU | 12 |
| 12.2 | 2e point d'étalonnage (Calibrage de la pente) : Étalon xx NTU | 12 |
| 12.3 | Fonction RESET (RAZ) | 12 |
| **13.** | **ÉTALONNAGE EN mg/l** | **13** |
| **14.** | **PARAMÉTRAGES DES ENTRÉES n°1 et n°2** | **14** |
| 14.1 | PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN NIVEAU | 14 |
| 14.2 | PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN VOLUME | 15 |
| 14.3 | PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN MODE SPÉCIFIQUE | 16 |
| **15.** | **PARAMÉTRAGE DES SEUILS (Maximum 8)** | **16** |
| **16.** | **FORÇAGE RELAIS** | **17** |
| **17.** | **PARAMÉTRAGES DE LA SORTIE mA** | **17** |
| **18.** | **HISTORIQUE DE LA VALEUR MINI ET MAXI** | **17** |
| **19.** | **CHOIX DES COULEURS** | **17** |



BAMO MESURES
22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL
**Tél.** **+33 (0)1 30 25 83 20** **Site** **www.bamo.fr**
Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

## 1. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

- L'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié.
- L'alimentation doit être conforme aux valeurs spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- Déconnecter toutes les sources d'alimentations de l'appareil lors d'interventions ou tâches de maintenance.
- L'exploitation de l'appareil doit être conforme et strictement limitée aux applications, telles que mentionnées ci-dessous.

## 2. APPLICATIONS

Le BAMOWIZ TUR permet la visualisation et la gestion en temps réel des données mesurées par la sonde numérique de turbidité.
Les domaines d'application sont:
- Traitement des eaux usées urbaines
- Surveillance des eaux de surface
- Suivi des pompages sur nappe phréatique
- Contrôle des rejets industriels

## 3. DESCRIPTION

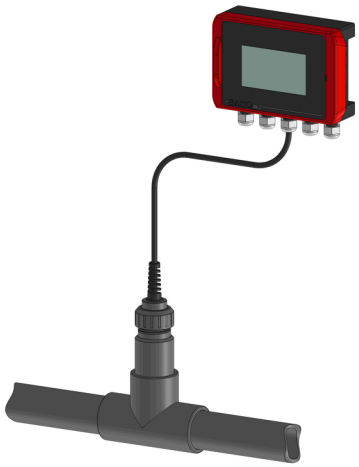
Associé à la sonde TURBINUM (doc 442-01), le BAMOWIZ TUR 442 permet à l'utilisateur de mesurer en continu la turbidité dans l'eau. Grâce à cet ensemble, la température et la turbidité de l'eau sont prises en compte pour afficher une mesure fiable et précise.

Le BAMOWIZ TUR, spécialement développé pour la sonde TURBINUM, permet d'obtenir un affichage et une gestion complète du signal en local. Doté d'un écran tactile ergonomique et d'un menu multilingue intuitif, il offre une interface utilisateur conviviale adaptée aux environnements techniques.

- Parmi ses fonctionnalités avancées, on retrouve : La visualisation en temps réel de la mesure de turbidité,
- La consultation de l'historique des mesures sur une période de 4 jours,
- La visualisation des seuils d'alarme configurés,
- La configuration de 8 seuils d'alarme répartis sur 3 relais de sortie,
- La transmission du signal mesuré via une sortie analogique 4-20 mA,
- L'étalonnage de la sonde en unités NTU ou mg/l,
- Deux entrées analogiques 4-20 mA supplémentaires, avec alimentation capteur 12 V, permettant l'intégration de mesures complémentaires sur le même affichage.

Grâce à cette polyvalence, le BAMOWIZ TUR constitue une solution complète pour le suivi et le contrôle de la turbidité dans les installations de traitement d'eau.

Un ensemble de mesure complet est constitué des éléments suivants :
- Un indicateur de turbidité BAMOWIZ TUR
- La sonde de turbidité TURBINUM (Voir fiche 442-02)
- Un porte sonde en ligne ou en immersion (Voir fiche 442-02)
- Un câble d'extension avec connecteur pour un montage et démontage rapide (Option)



BAMO MESURES
22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL
**Tél.** **+33 (0)1 30 25 83 20** **Site** **www.bamo.fr**
Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

## 4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**Interface**

| | |
|---|---|
| Écran | Tactile couleur, format 4/3 – Résolution de 480 x 272 pixels |
| Langues | Français - Allemand - Anglais - Espagnol - Portugais - Polonais |
| Clavier | Tactile alphanumérique dédié pour chaque langue |
| Unités de mesure | Affichage au choix - Saisie au clavier |

**Entrées de capteur :**

| | |
|---|---|
| Numérique | 1 entrée pour capteur TURBINUM<br>Distance maxi entre la sonde et son afficheur : 100 mètres |
| Analogiques | 2 entrées 4–20 mA avec alimentation capteur 2 fils 12 V DC / 0...20 mA (R d'entrée : 50 Ω) |

**Sorties :**

| | |
|---|---|
| Signal de sortie | 1 sortie 4–20 mA |
| Relais | Contacts NO configurables, libres de potentiel<br>Version murale : 3 contacts NO<br>Version encastrable : 4 contacts |
| Pouvoir de commutation | 3A / 250 V AC |
| Hystérésis | Réglable de 0 à 100 % |
| Temporisation | Réglable de 0 à 9999 secondes |

**Caractéristiques électriques :**

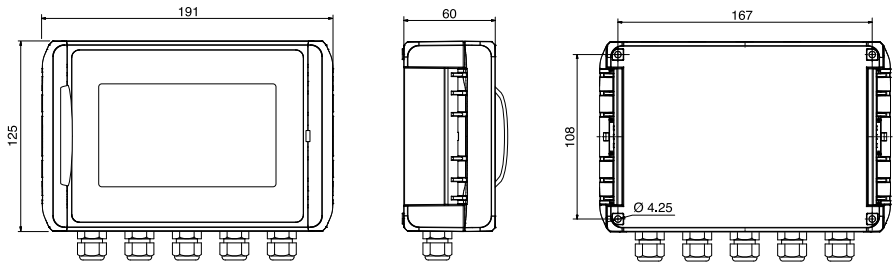
| | |
|---|---|
| Alimentation | 100...240 V AC 50/60 Hz |
| Consommation | Maxi 10 VA |
| Connexions électriques | Raccordement sur bornier à vis 0,2 à 3,3 mm² |
| Entrées de câbles | 5 Presse-étoupes (PE 9) |

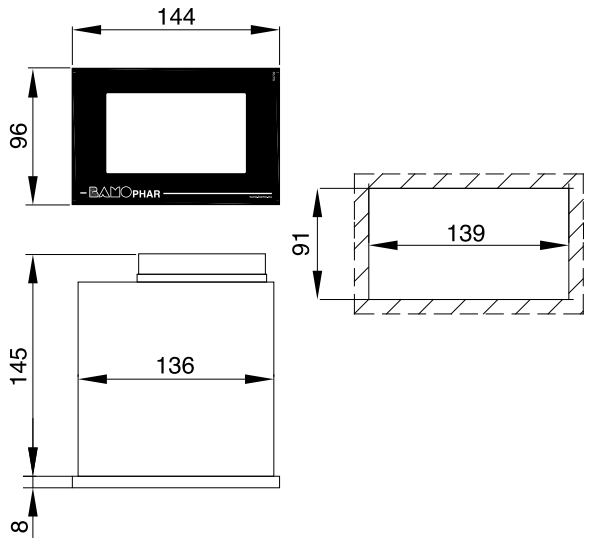
**Environnement**

| | |
|---|---|
| Présentation | Boîtier mural IP 65 – Plastique ABS<br>Boîtier encastrable face avant IP65, face arrière et borniers IP40 |
| Température ambiante | -10...+50 °C |

**Conformité CE : Ces appareils sont conformes aux exigences des Directives Européennes.**

## 5. DIMENSIONS



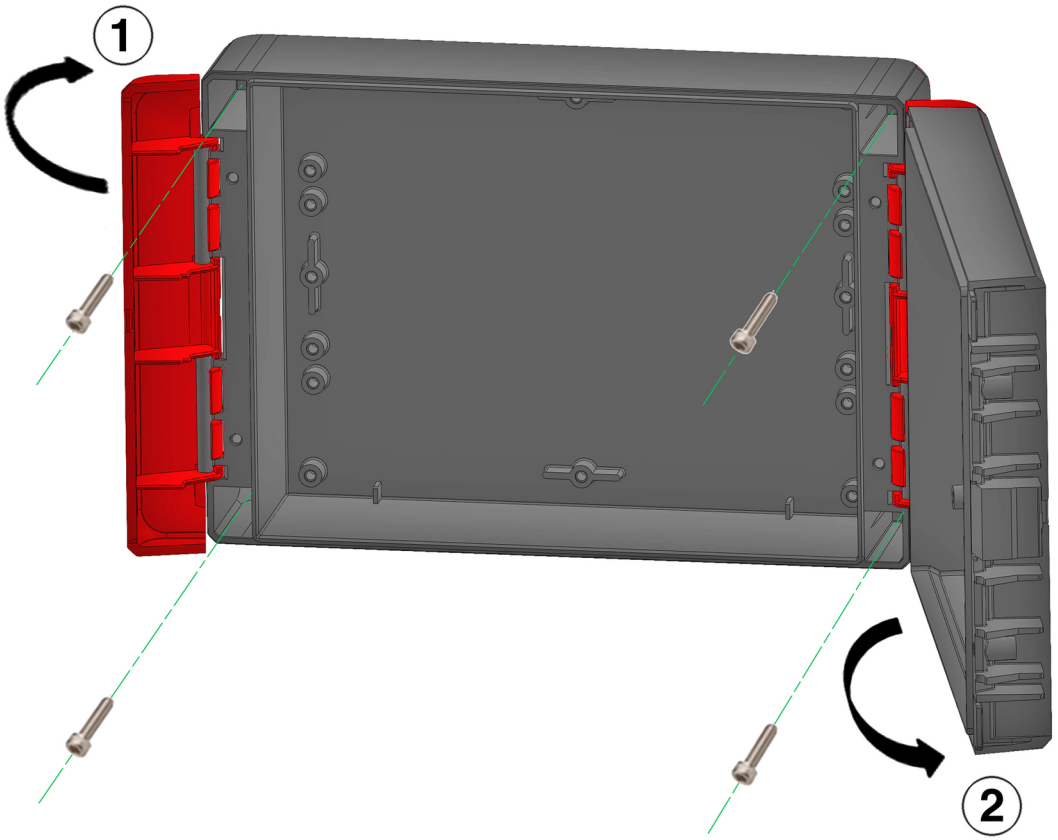





BAMO MESURES
22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL
**Tél.** **+33 (0)1 30 25 83 20** **Site** **www.bamo.fr**
Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

## 6. MONTAGE

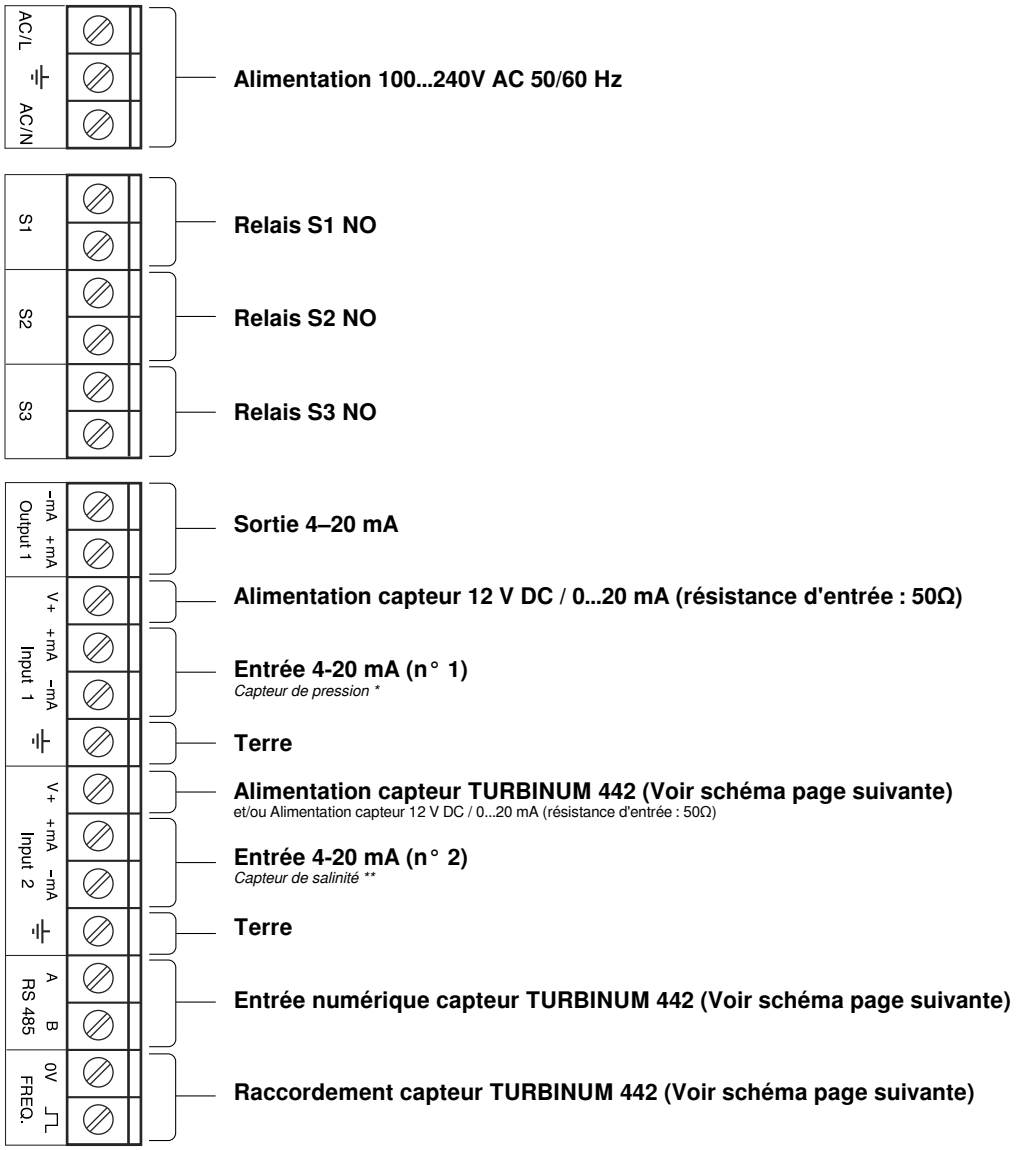
Le BAMOWIZ peut être fixé directement au mur à l'aide de 4 vis x 4 mm.
**Attention : Ne pas percer le boîtier.**




BAMO MESURES
22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL
**Tél.** **+33 (0)1 30 25 83 20** **Site** **www.bamo.fr**
Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

## 7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

**Borniers BAMOWIZ**
2 entrées 4-20 mA + Sonde oxygène / 1 sortie / 3 contacts




**Alimentation 100...240V AC 50/60 Hz**

**Relais S1 NO**

**Relais S2 NO**

**Relais S3 NO**

**Sortie 4–20 mA**

**Alimentation capteur 12 V DC / 0...20 mA (résistance d'entrée : 50Ω)**

**Entrée 4-20 mA (n° 1)**
*Capteur de pression **

**Terre**

**Alimentation capteur TURBINUM 442 (Voir schéma page suivante)**
et/ou Alimentation capteur 12 V DC / 0...20 mA (résistance d'entrée : 50Ω)

**Entrée 4-20 mA (n° 2)**
*Capteur de salinité ***

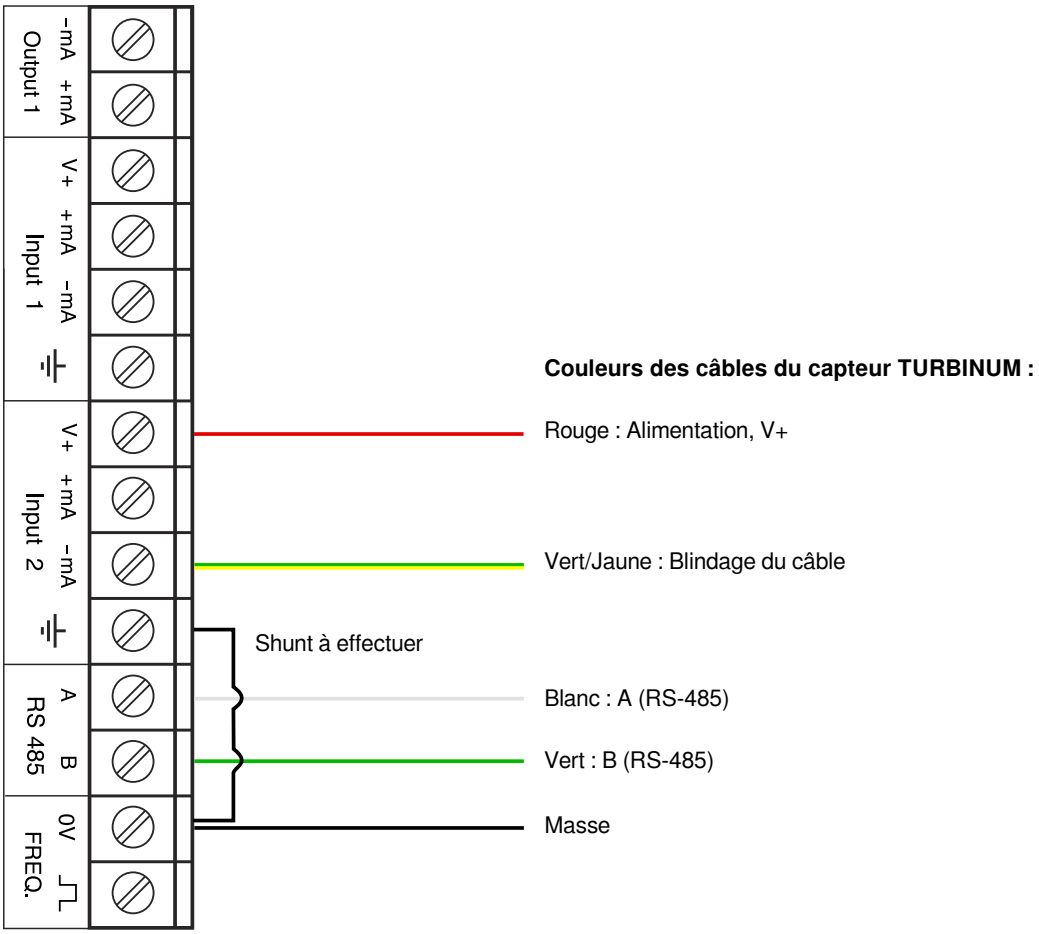
**Terre**

**Entrée numérique capteur TURBINUM 442 (Voir schéma page suivante)**

**Raccordement capteur TURBINUM 442 (Voir schéma page suivante)**

Pour les recommandations de câblage de la terre, se reporter à la dernière page de la mise en service

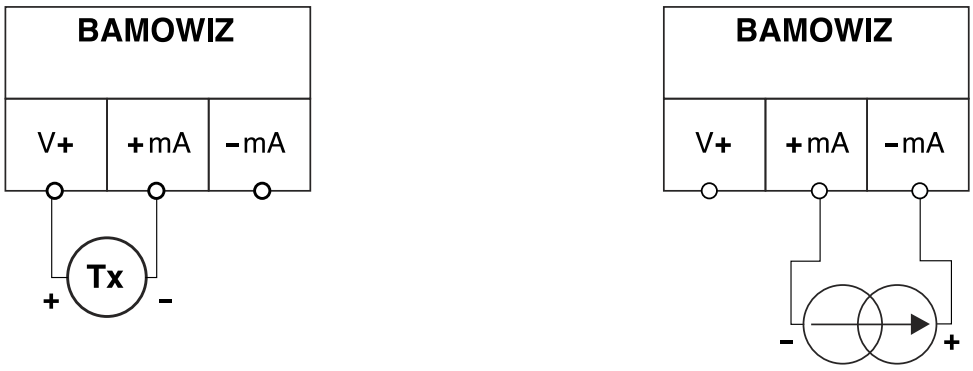
## 7.1 Raccordement du capteur TURBINUM sur le BAMOWIZ




Attention : Pour une protection adéquate, la connexion entre le blindage du câble de la sonde et le blindage du boitier doit être aussi courte que possible.

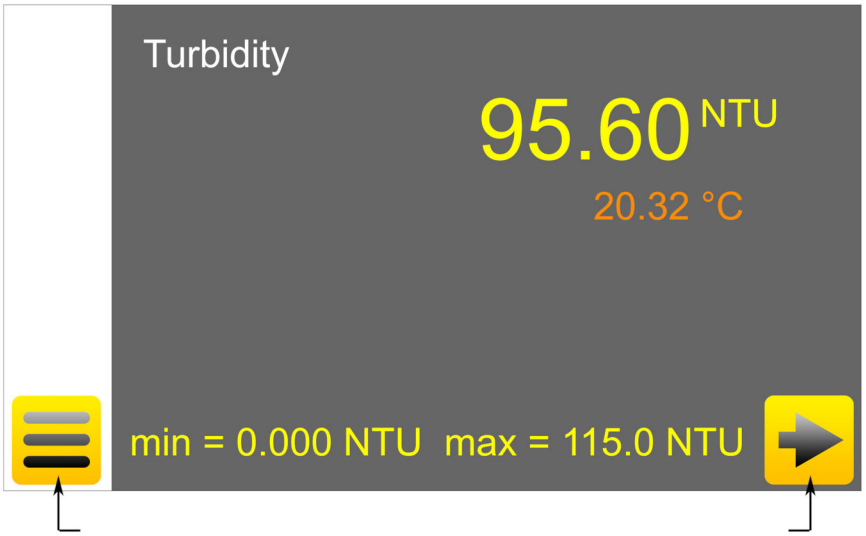
## 7.2 BAMOWIZ / Alimentation 12V DC (R : 50 Ω)

Attention : Maxi 1 Watt pour les deux entrées.



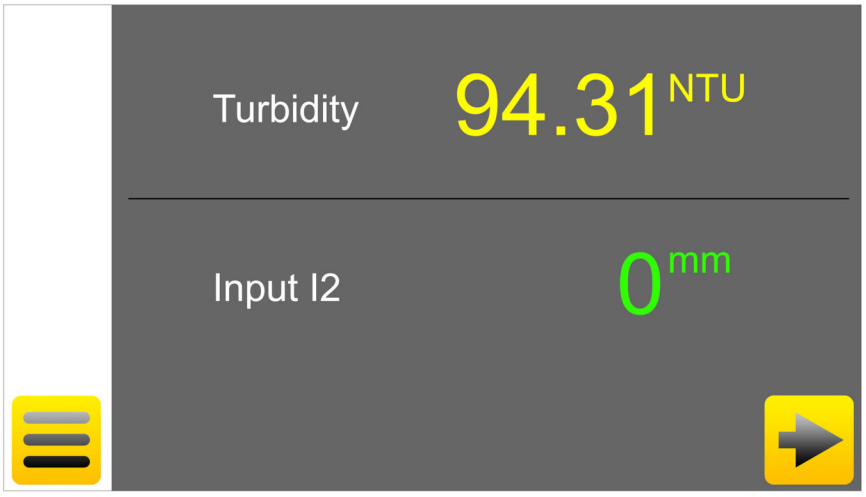
## 8. AFFICHAGES PRINCIPAUX

### 8.1 AFFICHAGE ALPHANUMÉRIQUE



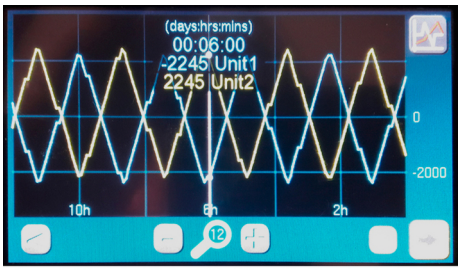

*Accès aux paramètres de l'appareil*

*Accès à l'affichage graphique*



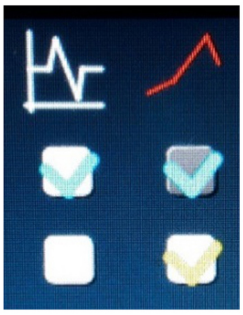

*Avec les deux entrées raccordées*

## 8.2 AFFICHAGE DES COURBES




**1) Caractéristiques :**

| | |
|---|---|
| Capacité de sauvegarde | 96 Heures (4 Jours) |
| RAZ / valeurs sauvegardées | A l'extinction du BAMOWIZ |
| Vitesse d'enregistrement | Toutes les 5min sur la moyenne des mesures prises |
| Nb de courbes visibles | Simultanément : 2 courbes |
| Nb de points des courbes | Maxi : 300 points |
| Échelle de visualisation | 6 h / 12 h / 24 h |
| Décalage temporel | Heure par Heure |
| Enregistrement de 6 voies : | Input I1 Unité d'affichage n°1<br>Input I1 Unité d'affichage n°2<br>Input I2 Unité d'affichage n°1<br>Input I2 Unité d'affichage n°2 |



**2) Choix des courbes à visualiser :**

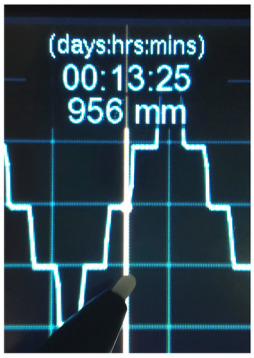
Appuyer sur la touche COURBES (en haut à droite de l'écran) pour afficher la sélection (Voir Fig. A).

Fig. B : La première colonne permet de sélectionner la courbe principale; la seconde colonne permet de sélectionner la courbe secondaire.
*A noter que la graduation du graphique sera fonction de la courbe principale.*

Fig. C : Les courbes sélectionnées sont indiquées sur l'écran.

**3) Réglage de l'échelle de visualisation :**

Fig. D : Les touches «-» et «+» permettent de diminuer ou augmenter la zone de visualisation graphique (6h, 12h ou 24h).




**4) Décalage temporel :**

Fig. E (exemple) : Les touches avec les flèches bleues permettent de décaler la zone de visualisation heure par heure.
*A noter qu'un appui long (>2 sec) augmente la vitesse de décalage.*

Visualisation des valeurs des courbes :
Il est possible de visualiser le détail de chaque point de la courbe en appuyant sur ce dernier.
*L'utilisation d'un stylo pour écran tactile est recommandée.*

## 9. FONCTION DES ICÔNES

Vous disposez d'un écran tactile pour naviguer dans les menus et paramétrer l'afficheur selon votre utilisation.

**ACCUEIL**
Retour à l'affichage principal (Alphanumérique)

**RÉGLAGES**
Accès aux numéro de série et de version du BAMOWIZ
Réglage de l'écran de veille (ce réglage est actif lorsque le mode Modification est ouvert)

**LANGUES**
Choix de la langue

**MENU**
Accès aux paramètres de l'appareil

**CADENAS**
Ouvert = mode MODIFICATION
Fermé = mode CONSULTATION

**RETOUR**
Permet de revenir à l'écran précédent

**FLÈCHES**
Navigation dans les menus

**ON/OFF**
Permet d'activer (ON) ou désactiver (OFF) un ou plusieurs paramètres

**SAUVEGARDE**
Enregistre les paramètres du menu

**ABANDON**
Permet d'abandonner les modifications en cours

**ÉTAT DES RELAIS / S1, S2, S3**
Permet de visualiser l'état des relais et le paramétrage

**CURSEUR**
Permet de naviguer dans les menus
*Alternative aux flèches*

**SÉLECTION**
Défilement des choix

**COURBES**
Permet de sélectionner les courbes à afficher

**FLÈCHES BLEUES**
*Permettent de décaler la zone de visualisation des courbes heure par heure*

BAMO MESURES
22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL
**Tél.** **+33 (0)1 30 25 83 20** **Site** **www.bamo.fr**
Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

## 10. RÉGLAGES DE L'AFFICHEUR

### 10.1 CHOIX DE LA LANGUE

Le BAMOWIZ est disponible en plusieurs langues.

- Depuis l'affichage principal, aller dans MENU.
- Appuyer le bouton de RÉGLAGE pour faire apparaitre le bouton LANGUES
- Sélectionner le drapeau correspond à la langue souhaitée.

### 10.2 CONSULTATION ou MODIFICATION

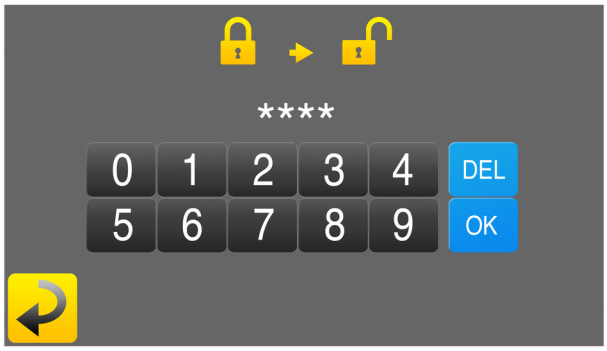
Le mode CONSULTATION permet à l'utilisateur de visualiser les paramètres de l'appareil.
Ce mode est représenté par le cadenas fermé.

Pour modifier les paramètres de l'appareil, vous devez accéder au mode MODIFICATION.
Ce mode est protégé par un mot de passe égale aux 4 derniers chiffres du numéro de série.

Exemple : Numéro de série 20000-01
**Le code est 0001**

Note : Le numéro de série est inscrit sur l'étiquette du BAMOWIZ. Il est également accessible depuis le menu RÉGLAGES.

- Depuis l'affichage principal, aller dans MENU.
- Appuyer sur le cadenas et entrer les 4 derniers chiffres du numéro de série.
- En validant le code d'accès dans le BAMOWIZ, le mode CONSULTATION bascule en MODIFICATION (cadenas ouvert)




Si la saisie du code est incorrecte, l'appareil affiche ERREUR".
Le mode CONSULTATION se réactive automatiquement au bout de 30 minutes.

### 10.3 ÉCRAN DE VEILLE

Accessibles depuis le menu RÉGLAGE en mode MODIFICATION, il permet de régler la luminosité du BAMOWIZ en mode veille (s'active au bout de 30 minutes d'inactivité)

## 11. PARAMÉTRAGE TURBIDITÉ

| | |
|---|---|
| **Désignation** | Saisir au clavier le nom de la voie paramétrée |
| **Moyenne (1 à 50)** | Saisir une valeur entre 1 et 50 (Par défaut : 10)<br>Le capteur de turbidité n'effectue aucune mesure en continu.<br>Par défaut, en usine, le capteur est paramétré pour effectuer une mesure toutes les secondes.<br>Pour lisser l'affichage, vous pouvez effectuer une moyenne sur 1 à 50 mesures.<br>*Exemple : Si vous paramétrez 1, la mesure n'est pas moyennée. Si vous paramétrez 5, l'affichage indiquera la moyenne des 5 dernières mesures.* |
| **Affichage principal** | Sélectionner l'unité de mesure : NTU, FNU ou mg/l* |

*** Unité mg/l :**
*Le capteur est étalonné en usine sur le paramètre turbidité en mg/l mais il ne sera pas immédiatement opérationnel pour votre application car la correspondance de votre type d'eau est différente. Pour que cette mesure soit précise, vous devrez d'abord calibrer le capteur en fonction de votre type d'eau (voir le chapitre "Étalonnage du paramètre en mg/l").*

## 12. ÉTALONNAGE EN NTU

**Le capteur TURBINUM est étalonné en usine.**
Il n'est donc pas nécessaire de procéder à un étalonnage sauf en cas de dérive de la mesure.

En cas de dérive de la mesure de turbidité, il est possible d'effectuer un étalonnage à deux points pour chacune des quatre plages de mesure.

**Attention :**
- Des dépôts doivent être soigneusement éliminés avec de l'eau chaude savonneuse et une éponge douce
- N'utilisez jamais d'agents abrasifs (par exemple une éponge à récurer).
- Les dépôts de calcium peuvent être éliminés en immergeant les capteurs dans une solution diluée d'acide chlorhydrique (concentration max. 5 %) pendant plusieurs minutes.

**Attention : L'étalonnage du capteur s'effectue exclusivement avec de la Formazine.**
**Ce produit étant dangereux, l'étalonnage du capteur de turbidité doit être réalisé uniquement par du personnel habilité.**

Le menu d'étalonnage du BAMOWIZ est protégé par un mot de passe "Ingénieur" : 3210

1) Depuis l'affichage principal, aller dans MENU.
2) Appuyer sur le cadenas et entrer le code 3210.
3) En validant ce code d'accès, les menus étal. 0/50 à 0/4000 NTU deviennent accessibles. (Faire défiler les menus tout en bas avec la flèche)
4) Sélectionner la plage NTU (0/50, 0/200, 0/1000 ou 0/4000).
5) Sélectionner la plage de mesure correspondant à vos solutions d'étalons.

### 12.1 1er point d'étalonnage (Calibration de l'Offset) : Étalon 0 NTU

Sur un capteur propre, vérifiez de temps en temps la valeur de 0 NTU en plongeant le capteur dans de l'eau claire exempte de bulles. Si le point 0 est décalé, procéder à l'étalonnage complet du capteur (sur 1 ou 4 plages).

1) Plonger le capteur dans de l'eau distillée (Attention aux effets de bord, le capteur doit être à une distance> 5 cm par rapport aux murs) pour déterminer le point zéro (décalage).
2) Attendre que le capteur soit à l'équilibre thermique avec la solution étalon.
3) Appuyer sur la touche 'Entrée'.
4) Pour valider la mesure, appuyer sur la touche de validation.
5) Le BAMOWIZ indiquer 'Ok' si la mesure est validée.
*Note : La mesure sera enregistrée seulement si vous cliquez sur la touche SAUVEGARDE avant de sortir du menu.*

### 12.2 2e point d'étalonnage (Calibrage de la pente) : Étalon xx NTU

La pente du capteur est déterminée en positionnant le capteur dans une solution de Formazine qui dépend de la gamme calibrée.

**Pour cette procédure, une solution de Formazine, avec une concentration correspondant au milieu de la plage de mesure, est nécessaire. Cette solution sera préparée à partir d'une solution principale de 4000 NTU.**

- **Pour la préparation de solutions, prendre un flacon de 200 ml**
- Introduire le volume nécessaire de Formazine (voir tableau ci-dessous) et remplir jusqu'à 200 ml d'eau distillée.
- Les solutions de Formazine à des concentrations inférieures à 1000 NTU se détériorent rapidement, donc ne pas conserver une solution pendant plusieurs jours.

- *Note : La solution à 2000 NTU peut être conservée au réfrigérateur pendant 2 ou 3 semaines dans une fiole opaque.*

| Plage de mesure | Solution de Formazine | Volume de Formazine (mL) |
|---|---|---|
| 0.0-50.0 NTU | 25 NTU | 1.25 mL |
| 0.0-200.0 NTU | 100 NTU | 5 mL |
| 0-1000 NTU | 500 NTU | 25 mL |

1) Plonger le capteur dans la solution étalon.
2) Maintenir la solution étalon sous agitation et attendre que le capteur se mette en équilibre avec la température de la solution étalon.
3) Appuyer sur la touche 'Entrée'.
4) Pour valider la mesure, appuyer sur la touche de validation.
*Si la mesure est hors échelle, une croix apparaît rendant impossible la validation.*
5) Rincez le capteur dans de l'eau propre et séchez le capteur avec un chiffon doux ou un papier absorbant.
6) Pour enregistrer votre étalonnage, cliquer sur la touche 'SAUVEGARDE'.

### 12.3 Fonction RESET (RAZ)

Pour un retour aux paramètres de l'usine, cliquez sur la touche 'Entrée' de RAZ Val Usine puis valider votre choix en cliquant sur la touche SAUVEGARDE.

## 13. ÉTALONNAGE EN mg/l

Le capteur est étalonné en usine pour la mesure de la turbidité en mg/l. Toutefois, cet étalonnage n'est pas directement applicable à toutes les conditions d'utilisation, la correspondance dépendant du type d'eau mesuré. Afin d'obtenir une mesure précise, il est nécessaire de calibrer le capteur en fonction de votre type d'eau avant sa mise en service.

**Ce menu est accessible en mode 'Ingénieur'.**
Pour accéder au menu, entrez le code 3210 depuis le cadenas.

Procéder de la manière suivante :

1) Plonger la sonde dans la solution d'eau déminéralisée 0 NTU appuyer sur entrée et confirmer avec le symbole validation.
2) Plonger la sonde dans l'échantillon qui servira à la mesure en poids de MES.
3) Lorsque la valeur affichée est stabilisée appuyer sur la touche de validation puis sauvegarder avec la touche "SAUVEGARDE".

Une nouvelle fenêtre apparaîtra en vous demandant d'entrer le poids sec des matières en suspension de votre solution.
Vous pouvez quitter le menu ou bien même éteindre l'appareil le temps de réaliser cet extrait sec de MES.
À votre retour, il vous suffira de retourner dans ce menu étalonnage pour entrer cette valeur de poids sec puis de sauvegarder avec la touche disquette.

Après validation de cette valeur, le capteur est opérationnel pour le type d'eau utilisé lors de l'étalonnage

**Important :**

- Veiller à éviter les effets de bord : le capteur doit être positionné à une distance supérieure à 5 cm des parois.
- Attendre que le capteur soit à l'équilibre thermique avec la solution étalon.
- Retirer le capteur et le sécher soigneusement à l'aide d'un chiffon doux ou de papier absorbant.

**Fonction RESET (RAZ)**
Pour un retour aux paramètres de l'usine, cliquez sur la touche 'Entrée' de RAZ Val Usine puis valider votre choix en cliquant sur la touche SAUVEGARDE.

## 14. PARAMÉTRAGES DES ENTRÉES n°1 et n°2

3 types de mesure sont disponibles sur le BAMOWIZ :
- Niveau
- Volume
- Spécifique (pression, salinité, turbidité, température etc.)

### 14.1 PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN NIVEAU

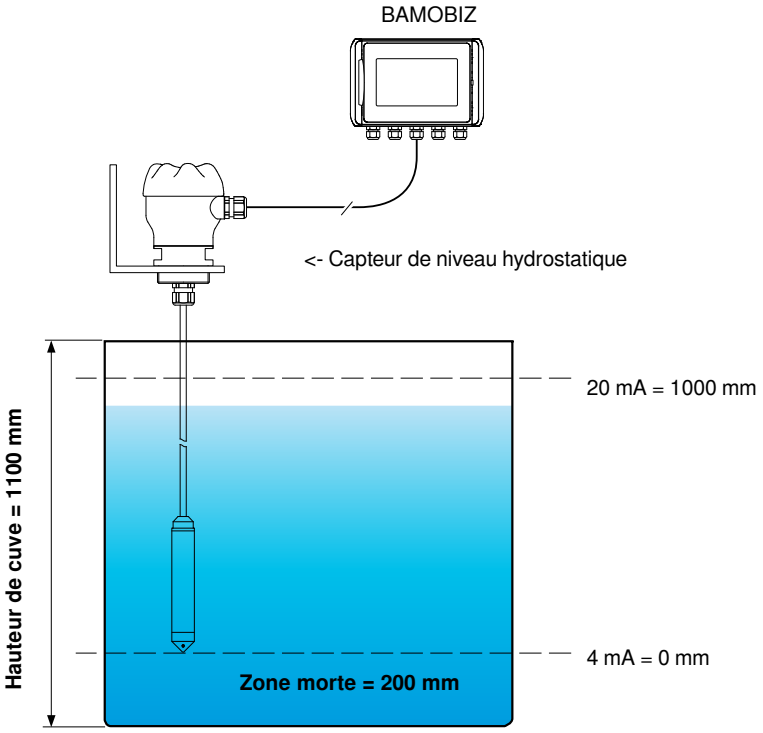
Ci dessous le détail des étapes pour paramétrer une entrée en NIVEAU :
*Aller dans le menu PARAMÉTRAGE I1 ou I2*

| | |
|---|---|
| **Activation ?** | On |
| **Désignation** | Saisir au clavier le nom de la voie paramétrée |
| **Type mesure** | Niveau |
| **Unité de capteur** | Sélectionner l'unité (mbar, mm ou mm$H_2O$) |
| **4 mA** | Saisir la valeur du 4 mA |
| **20 mA** | Saisir la valeur du 20 mA |
| **Zone morte** | Saisir la valeur de la zone morte |
| **Hauteur de cuve** | Saisir l'étendue de l'échelle graphique (zone morte comprise) |
| **Affichage n°1** | Sélectionner l'unité pour l'affichage numérique (m, cm, mm, %) |
| **Affichage n°2** | Sélectionner l'unité pour l'affichage graphique (m, cm, mm, %) |

Cliquer sur la touche de RETOUR, puis sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer les données.

*Exemple :*
*On raccorde un capteur hydrostatique ayant une échelle 4-20 mA équivalent à 0 – 1000 mm de colonne d'eau ($H_2O$). Le capteur est positionné dans une cuve à 200 mm du fond. L'unité de l'affichage numérique sera en mm et l'unité de l'affichage graphique sera en cm.*

*Pour visualiser la hauteur de liquide sur le bargraphe, on enregistre la hauteur de cuve (1100mm) et on sélectionne l'affichage n°2 en cm.*



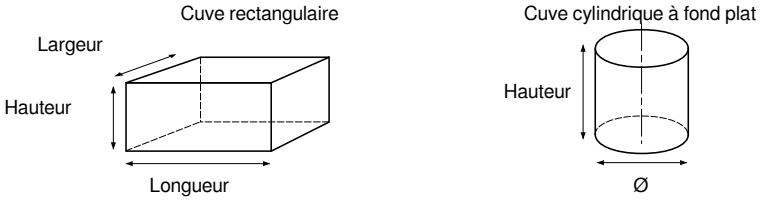
## 14.2 PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN VOLUME

Ci-dessous le détail des étapes pour paramétrer une entrée en VOLUME :
Aller dans le menu PARAMETRAGE I1 ou I2

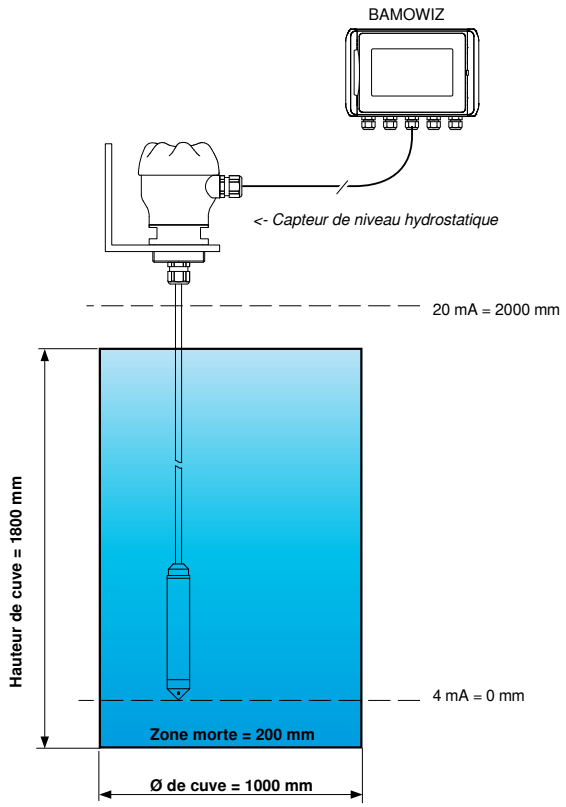
| | |
|---|---|
| **Activation ?** | On |
| **Désignation** | Saisir au clavier le nom de la voie paramétrée |
| **Type mesure** | Volume |
| **Unité de capteur** | Sélectionner l'unité (mbar, mm ou mm$H_2O$) |
| **4 mA** | Saisir la valeur du 4 mA |
| **20 mA** | Saisir la valeur du 20 mA |
| **Zone morte** | Saisir la valeur de la zone morte |
| **Type Cuve** | Sélectionner le type de cuve :<br>*Rectangulaire, Cylindrique couchée, cylindrique debout ou spécifique)*<br>*Les paramètres pour le calcul du volume de la cuve apparaissent en fonction du type sélectionné. (Voir ci-dessous les formes standards)*<br>*Pour le modèle spécifique, la fonction linéarisation est activée et permet d'entrer jusqu'à 20 points.*<br>Saisir les paramètres selon le type de cuve |
| **Affichage n°1** | Sélectionner l'unité pour l'affichage numérique ($m^3$ ou litre) |
| **Affichage n°2** | Sélectionner l'unité pour l'affichage graphique ($m^3$ ou litre) |

Cliquer sur la touche de RETOUR, puis sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer les données.

**Formes standards :**




*Exemple :*
*On raccorde un capteur hydrostatique ayant une échelle 4-20 mA équivalent à 0 – 2000 mm de colonne d'eau ($H_2O$). Le capteur est positionné à 200 mm du fond, dans une cuve cylindrique vertical, de Ø 1000 mm et d'une hauteur de 1800 mm. L'unité de l'affichage numérique sera en Litre et l'unité de l'affichage graphique sera en %*





BAMOMESURES
22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL
**Tél.** **+33 (0)1 30 25 83 20** **Site** **www.bamo.fr**
Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

### 14.3 PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN MODE SPÉCIFIQUE

Ci-dessous le détail des étapes pour paramétrer une entrée en SPÉCIFIQUE :
*Aller dans le menu PARAMÉTRAGE I1 ou I2*

**IMPORTANT : Pour activer la compensation automatique en pression et/ou salinité, le capteur de pression doit être raccordé sur l'entrée n°1 et le capteur de salinité sur l'entrée n°2. Puis aller dans le menu PARAMETRAGE I1 pour paramétrer le capteur de pression et le menu PARAMETRAGE I2 pour le capteur de salinité.**

| | |
|---|---|
| **Activation ?** | On |
| **Désignation** | Saisir au clavier le nom de la voie paramétrée |
| **Type mesure** | Spécifique |
| **Unité de capteur** | Saisir l'unité de mesure correspondant au capteur |
| **4 mA** | Saisir la valeur du 4 mA |
| **20 mA** | Saisir la valeur du 20 mA |
| **Zone morte** | Saisir la valeur de la zone morte |

Cliquer sur la touche de RETOUR, puis sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer les données.
Note : L'unité de mesure et l'étendue de l'échelle sont automatiquement reportés sur l'affichage alphanumérique et graphique.

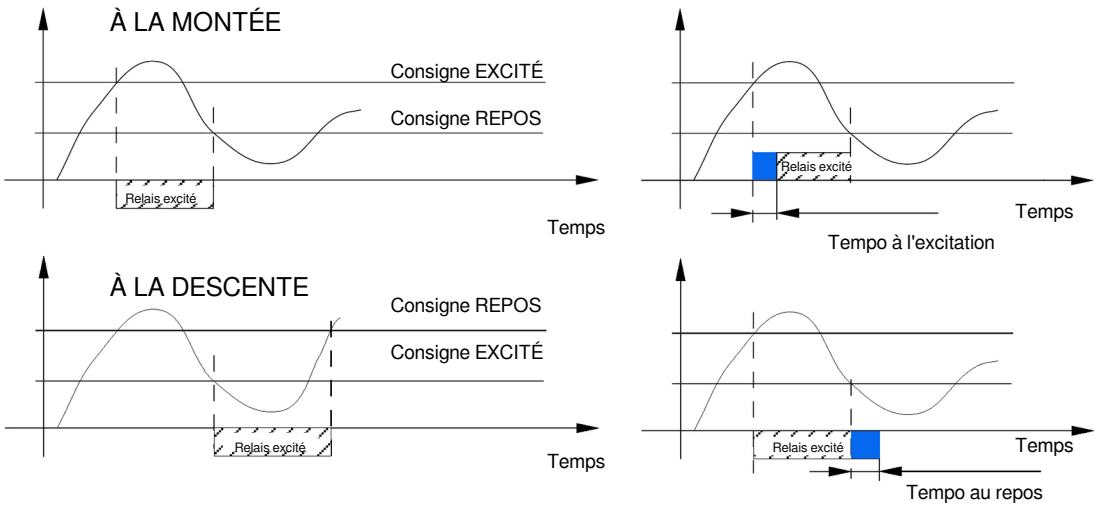
## 15. PARAMÉTRAGE DES SEUILS (Maximum 8)

Ci-dessous le détail des étapes pour paramétrer un seuil
*Aller dans le menu SEUILS*

Pour ajouter un seuil, cliquer sur le symbole (+) puis cliquer sur le seuil à configurer.

| | |
|---|---|
| **Désignation** | Saisir au clavier le nom du seuil |
| **Choix d'entrée** | Sélectionner le signal d'entrée assigné au seuil |
| **Choix de l'unité** | Sélectionner l'unité de mesure en mm, % ou $m^3$<br>*Le choix n'apparait pas si la mesure « spécifique » a été sélectionnée sur l'entrée assignée.* |
| **Sens** | MONTÉE = Déclenchement si la mesure est supérieure au seuil<br>Note : La consigne REPOS sera inférieure à la consigne EXCITÉ (Voir graphique ci-dessous)<br>DESCENTE = Déclenchement si la mesure est inférieure au seuil<br>Note : La consigne REPOS sera supérieure à la consigne EXCITÉ (Voir graphique ci-dessous) |
| **Excité** | Saisir la valeur à laquelle le relais sera excité |
| **Repos** | Saisir la valeur à laquelle le relais sera au repos |
| **Tempo d'excitation** | Avec ou sans retard à l'excitation du relais |
| **Durée d'excitation** | Si tempo d'excitation est activé, saisir la durée du retard à l'excitation du relais. |
| **Tempo repos** | Avec ou sans retard au repos du relais |
| **Durée repos** | Saisir la durée du retard au repos du relais |
| **Action seuil** | Permet d'assigner le seuil à un relais seuil, à un relais avec affichage sur l'écran ou d'afficher le seuil sur l'écran sans action sur les relais. |

Lorsque les seuils seront paramétrés, sauvegarder les données en cliquant sur l'icône de SAUVEGARDE.
NOTE : Dans l'affichage graphique, le paramétrage des seuils peut être affiché à la demande.



## 16. FORÇAGE RELAIS

Ce menu permet de tester les relais par activation manuelle. En entrant dans ce menu, par défaut, les relais sont au repos. Pour tester un relais, appuyer sur la touche SÉLECTION pour basculer du mode REPOS en EXCITÉ.

## 17. PARAMÉTRAGES DE LA SORTIE mA

Ci-dessous le détail des étapes pour paramétrer la sortie 4-20 mA :
*Aller dans le menu sortie mA.*

| | |
|---|---|
| **Activation** | On |
| **Choix Entrée** | Assigner la sortie 4-20 mA à la voie d'entrée désirée. (Turbidité, I1 ou I2) |
| **Choix de l'unité** | Sélectionner l'unité de mesure |
| **4 mA** | Saisir la valeur correspondante au 4 mA. |
| **20 mA** | Saisir la valeur correspondante au 20 mA. |

## 18. HISTORIQUE DE LA VALEUR MINI ET MAXI

Par défaut, le BAMOWIZ mémorise la mesure mini et maxi de chaque entrée.
Cliquer sur RESET pour chaque entrée nécessitant un effacement de l'historique.
NOTE : Dans l'affichage graphique, le mini et le maxi peuvent être affichés à la demande.

## 19. CHOIX DES COULEURS

Ce réglage est accessible depuis le menu COULEUR en mode MODIFICATION. Ce menu permet de changer individuellement les couleurs des valeurs affichées.

1°) Depuis l'affichage principal, aller dans MENU
2°) Aller dans le menu COULEUR
3°) Sélectionner l'entrée et le type d'affichage souhaités pour choisir la couleur.

- Confirmer votre choix en appuyant sur la touche VALIDER
- Faire de même pour les autres entrées si nécessaire, puis appuyer sur le bouton RETOUR pour sortir du menu «Couleur»
- Appuyer sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer votre paramétrage.