

WALCHEM

IWAKI America Inc.

WCT400/410 Régulateurs

# Série WCT Tour de Refroidissement Régulateur de conductivité Manuel d'instruction

## **Notice**

© 2014 WALCHEM, Iwaki America Inc. (ci-après désigné par le terme « Walchem »)

5 Boynton Road, Holliston, MA 01746 USA

(508) 429-1110

Tous droits réservés

Imprimé aux Etats-Unis

## **Licence exclusive**

*Les informations et descriptions contenues dans le présent document appartiennent à WALCHEM. Lesdites informations et descriptions ne peuvent pas être copiées ou reproduites de quelques manières que ce soit, ou encore diffusées ou distribuées sans l'autorisation écrite expresse préalable de WALCHEM, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746.*

*Ce document est uniquement à but informatif et peut être modifié sans avis.*

## **Garantie limitée**

*WALCHEM garantit les équipements de sa fabrication et portant son identification contre tout vice de fabrication et de main d'oeuvre, pendant une période de 24 mois pour les composants électroniques et de 12 mois pour les pièces mécaniques et les capteurs, à compter de leur date de livraison, en provenance de l'usine ou d'un distributeur agréé, sous des conditions normales d'utilisation et de service et autres, lorsque lesdits équipements sont utilisés conformément aux instructions fournies par WALCHEM ainsi que dans les objectifs stipulés par écrit à leur date d'achat, s'ils existent. Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité de WALCHEM doit être limitée au remplacement ou à la réparation, FOB Holliston, MA, États-Unis, de tout(e) équipement ou pièce défectueux(se) qui, ayant été renvoyé à WALCHEM, frais de transport payés, a été inspecté(e) et jugé(e) défectueux(se) par WALCHEM. Le remplacement des pièces élastomères et des composants en verre, qui sont consommables, n'est pas couvert par quelque garantie que ce soit.*

**LA PRÉSENTE GARANTIE TIENT LIEU DE TOUTE AUTRE GARANTIE, QU'ELLE SOIT EXPLICITE OU IMPLICITE, QUANT À LA DESCRIPTION, LA QUALITÉ, LA QUALITÉ MARCHANDE, et L'ADÉQUATION À TOUT OBJECTIF OU TOUTE UTILISATION SPÉCIFIQUE OU ENCORE TOUT AUTRE DOMAINE.**

**180337 Rev. K  
July 2014**

# TABLE DES MATIÈRES

1.0	INTRODUCTION.....	2
2.0	SPÉCIFICATIONS .....	3
2.1	Performance des mesures.....	3
2.2	Caractéristiques électriques .....	3
2.3	Caractéristiques mécaniques .....	3
2.4	Les variables et leurs limites.....	4
3.0	DÉBALLAGE ET INSTALLATION.....	5
3.1	Déballage de l'unité .....	5
3.2	Montage de l'armoire électrique .....	5
3.3	Installation .....	5
3.4	Définition des icônes.....	9
3.5	Installation électrique.....	9
4.0	PRESENTATION DES FONCTIONS .....	14
4.1	Façade.....	14
4.2	Affichage.....	14
4.3	Clavier .....	15
4.4	Code d'accès.....	15
4.5	Mise en route.....	15
4.6	Mise hors tension.....	15
5.0	OPERATION .....	16
5.1	Menu Principal (Main menu).....	16
5.2	Menu Conductivité (Conductivity menu) .....	18
5.3	Menu Température (Temperature Menu) .....	20
5.4	Menu Purge (Bleed menu).....	21
5.5	Menu Dosage (Feed menu).....	23
5.6	Menu WM1 et WM2.....	26
5.7	Menus Bio1 et Bio2 (Bio 1 and 2 Menus) .....	27
5.8	Menu Temps (Time menu) .....	31
5.9	Menu Conductivité Alarme (Conductivity alarm menu).....	32
5.10	Menu 4-20mA .....	33
5.11	Menu code d'accès (Access Code menu) .....	34
5.12	Menu Datalog .....	35
5.13	Config Menu .....	37
5.14	Upgrade Menu.....	39
6.0	MAINTENANCE .....	40
6.1	Nettoyage du capteur .....	40
6.2	Remplacement des fusibles.....	41
7.0	DEPANNAGE.....	41
7.1	Messages d'erreur .....	41
7.2	La lecture de conductivité ne change pas.....	43
7.3	Procédure d'évaluation du capteur de conductivité .....	43
8.0	GARANTIES .....	44

## 1.0 INTRODUCTION

---

La série WCT400 des régulateurs de Walchem permet un contrôle de la salinité et reposant sur un débitmètre des eaux de tour de refroidissement d'eau, un contrôle de corrosion par un film inhibiteur de corrosion, et avec les modèles WCT410, un contrôle de deux pompes biocides. La pompe inhibitrice peut être sélectionnée pour opérer dans un des modes ou traitements suivants :

- Dosage en inhibiteur de corrosion et purge de déconcentration simultanés
- Dosage et purge avec blocage
- Dosage proportionnel au temps de déconcentration
- Dosage par cycle de temps
- Dosage basé sur un compteur d'eau à impulsion
- Dosage basé sur une entrée du débitmètre Paddlewheel

Les régulateurs de tour de refroidissement d'eau WCT sont fournis avec un capteur avec compensation de température en carbone avec une constante de cellule à 1.0. Les analyseurs sont à microprocesseurs de type industriels avec des régulations de type tout ou rien. On peut sélectionner un mode de mesure par prise d'échantillon datée, et on peut réduire le coût d'installation sur les petites tours en éliminant la nécessité de bypass de la ligne d'échantillonnage. Une sortie 4-20 mA isolée galvaniquement, proportionnelle à la lecture de conductivité, est disponible en option pour tous les modèles.

Toutes les valeurs de consignes peuvent être visualisées sans interrompre le contrôle. Chaque changement de ces valeurs prendra effet aussitôt qu'il sera entré. Un code d'accès est disponible pour protéger les paramètres des valeurs de consigne, n'empêchant pas de les visualiser.

Les sorties du modèle biocide WCT410 sont programmées sur une utilisation au choix par cycle d'une, de deux, ou de quatre semaines. Chaque sortie biocide est indépendante et peut être programmée pour un ajour par jour (dans un cycle de 1, 2, ou 4 semaines) à plus de dix fois par jour (en cycle quotidien). Il est possible d'ajouter deux produits chimiques le même jour, mais pour des raisons de sécurité, pas simultanément. Les sorties biocides peuvent être utilisées indépendamment après des pré-purges et des temps de blocage de concentration. Toutes les sorties sont sécurisées et stoppées avec une entrée d'interruption de débit.

Un relais alarme est fourni avec les modèles WCT410. Il est déclenché par :

- Une lecture de basse conductivité
- Une lecture de haute conductivité
- Pas de circulation de débit
- Un arrêt de la purge
- Une erreur de la sonde
- Une erreur de température

Notre fonction USB unique permet de mettre à jour le logiciel du régulateur jusqu'à la toute dernière version.

Une fonction USB de pointe est disponible en option. La fonction Config file vous permet de sauvegarder sur un Flash Disk USB tous les points de consigne au départ d'un régulateur, et de les importer dans un autre régulateur, ce qui accélère et facilite la programmation de plusieurs contrôleurs. La fonction de compilation automatique de données vous permet de sauvegarder les lectures et les événements des deux derniers mois sur un Flash Disk USB.

## 2.0 SPÉCIFICATIONS

---

### 2.1 Performance des mesures

Plage de conductivité :	0 - 10,000 $\mu$ S/cm (microSiemens/centimètre)
Résolution de conductivité :	1 $\mu$ S/cm
Précision de la conductivité :	10 - 10,000 $\mu$ S/cm $\pm$ 1 % des lectures
	0 - 10 $\mu$ S/cm $\pm$ 20 % des lectures
Plage de température :	32 - 158°F (0 - 70°C)
Résolution de température :	0.1°C
Précision de la température :	$\pm$ 1% des lectures

### 2.2 Caractéristiques électriques

<b>Puissance d'entrée</b>	100-240 VAC, 50/60 Hz, 8A Fusible: 1,0 Ampère, 5 x 20 mm
---------------------------	---

#### Signaux d'entrée

Electrode de conductivité :	1.0 constante de cellule, 10 k $\Omega$ thermistance
Compteur d'eau (optionnel):	Contact sec isolé (i.e., relais, ampoule reed)
Détecteur de débit (optionnel):	Contact sec isolé (i.e., ampoule reed)

#### Sorties

Relais mécaniques :	Alimentation préalable sur la tension de commutation de la carte de circuit 6 A (resistive), 1/8 HP La protection des relais est commune par groupe, le courant total de ce groupe ne peut excéder 6A.
4 - 20 mA (optionnel):	Isolée galvaniquement 600 Ohm max resistive Résolution 0.001 % Précision $\pm$ 1 % des lectures

#### Certificats de conformité

La sécurité	UL 61010-1:2012 3rd Ed. CSA C22.2 No. 61010-1:2012 3rd Ed. IEC 61010-1:2010 3rd Ed. EN 61010-1:2010 3rd Ed.
EMC	IEC 61326-1:2005 EN 61326-1:2006

Remarque : Pour EN61000-4-6, EN61000-4-3, le contrôleur satisfait les critères de performance critère B.

\* Equipement de classe A : Equipement convenable pour une utilisation dans des établissements autres que domestique et ceux qui sont directement connecté à une faible tension (100-240VAC), puissance fournie par le réseau local.

### 2.3 Caractéristiques mécaniques

Armoire :	Polycarbonate
Estimation NEMA :	NEMA 4X
Dimensions :	8.5" x 6.5" x 5.5"
Affichage :	2 x 16 Module graphique à cristaux liquides
Temp. Ambiante d'utilisation:	0 - 50 °C (32 - 122°F)
Température de stockage :	-29 - +80°C (-20 - +180°F)
Pression de l'électrode en graphite :	10 bars (150 psi)
Pression de l'électrode en inox :	10 bars (150 psi)
Pression du détecteur de débit :	10 bars (150 psi)
Pression de l'électrode du détecteur de débit haute pression :	20 bars (300 psi)
Connexions du détecteur de débit :	3/4" NPT fem

## 2.4 Les variables et leurs limites

	<b>Basse limite</b>	<b>Haute limite</b>
<b>Menu de conductivité</b>		
PPM facteur de conversion (ppm ; $\mu\text{S/cm}$ )	0.200	1.000
Intervalle entre les échantillons	5 minutes	24:00 heures
Durée des échantillons	1 minute	59 min: 59 sec
Ecart étalonnage	- 50	+ 50
<b>Menu de température</b>		
	Pas de variable	
<b>Menu de purge</b>		
Valeur de consigne	0 $\mu\text{S/cm}$	10,000 $\mu\text{S/cm}$
Bande morte (hystérésis)	5 $\mu\text{S/cm}$	500 $\mu\text{S/cm}$
Durée limitée de purge (en heures/minutes)	1 minute	8h. 20 min (activé) Illimité (désactivé)
Volume de purge	1 (gallon ou litre)	9,999 (gallons ou litres)
Makeup Volume	1 (gallon ou litre)	9,999 (gallons ou litres)
<b>Menu de dosage</b>		
Tps de blocage de dosage (Mode A)	1 seconde	99 min: 59 sec
Pourcentage de dosage (Mode B)	5 %	99 %
Tps limite de dosage (Mode B)	1 minute	99 min: 59 sec
Pourcentage de temps (Mode C)	0.1 %	99 %
Tps de cycle de dosage (Mode C)	10 minutes	59 min: 59 sec
Temps par contact (Mode D)	1 seconde	59 min: 59 sec
Nombre de contacts (Mode D)	1 contact	100 contacts
Temps limite (Mode D & E)	1 minute	99 min: 59 sec
Temps/vol. (Mode E)	1 seconde	59 min: 59 sec
Vol. du dosage initial (Mode E)	1	9999
Facteur K (Mode E)	1 impulsion/vol	20,000 impuls./vol
<b>Menu de WM1 et WM2</b>		
Gallons par contact	1 gal/contact	500 gal/contact
Litres par contact	1 L/contact	500 L/contact
Facteur K (Paddlewheel)	0.01 impulsion/vol	9,999.99 impuls./vol
<b>Biocides</b>		
Pré-purge (0 désactivée)	1 $\mu\text{S/cm}$	9.999 $\mu\text{S/cm}$
Blocage	0 minutes	9 h: 59 min
<b>Temps additionnel</b>		
Ajouts quotidiens	0 minutes	144 minutes
Tous les autres modes	0 minutes	1440 minutes
<b>4-20 mA</b>		
4 & 20 mA	0 $\mu\text{S/cm}$	10,000 $\mu\text{S/cm}$
<b>Code d'accès</b>		
Nouvelle valeur	0	9999
<b>Alarmes*</b>		
Hautes et basses (Mise à zéro impossible)	1 %	50 %
<b>Menu de Datalog (compilation automatique de données) (option)</b>		
	Pas de variable	
<b>Menu de Config (configuration) (option)</b>		
	Pas de variable	
<b>Menu de Upgrade (mise à jour)</b>		
	Pas de variable	

\*Remarque : Le relais alarme n'est pas programmable. Se référer au diagramme du menu principal de la page 16 pour avoir la liste des erreurs que déclenche le relais alarme.

## 3.0 DÉBALLAGE ET INSTALLATION

---

### 3.1 Déballage de l'unité

Inspectez le contenu du carton. Veuillez avertir immédiatement le transporteur en cas de signes d'endommagement du régulateur ou de ses pièces. Contactez votre distributeur si l'une des pièces manque. Le carton doit contenir : un analyseur de la série WCT400 et un manuel d'instruction. Les options ou accessoires seront ajoutés en fonction de la commande.

### 3.2 Montage de l'armoire électrique

Le régulateur WCT est livré avec les trous de montage dans le boîtier. Il doit être monté sur le mur avec l'écran à la hauteur des yeux, sur une surface non sujette aux vibrations, en utilisant les 4 trous de fixation pour un maximum de stabilité. Utiliser ancrages M6 (diamètre 1/4") qui sont désignés pour le mur en question. Le boîtier est en NEMA 4X. La température ambiante d'utilisation maximum est 50°C (122°F), ceci doit être pris en considération si l'installation a lieu dans un lieu à haute température. Les espacements nécessaires autour du boîtier sont les suivants :

Haut :	50 mm
Gauche :	203 mm
Droit :	102 mm
Bas :	178 mm

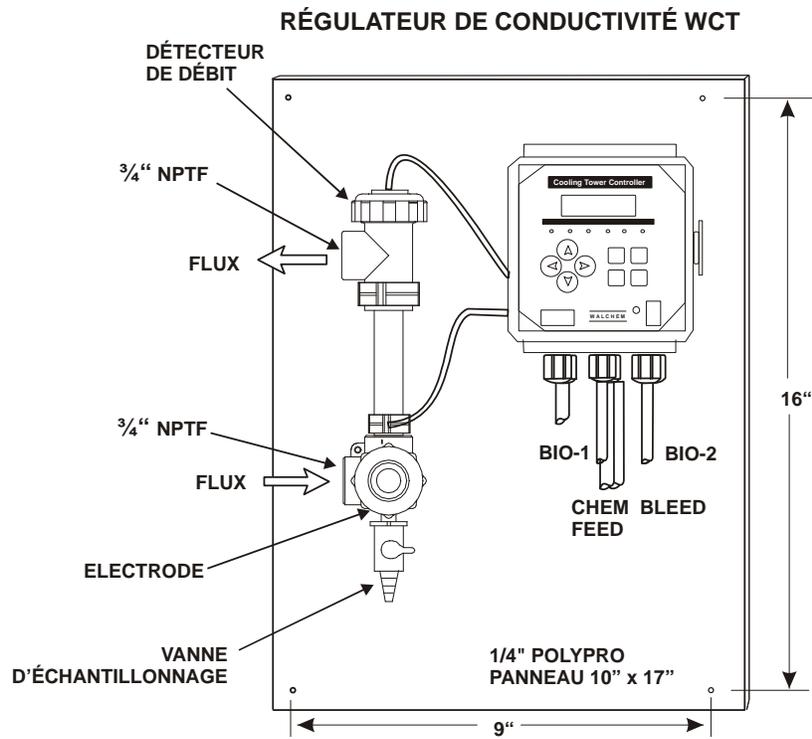
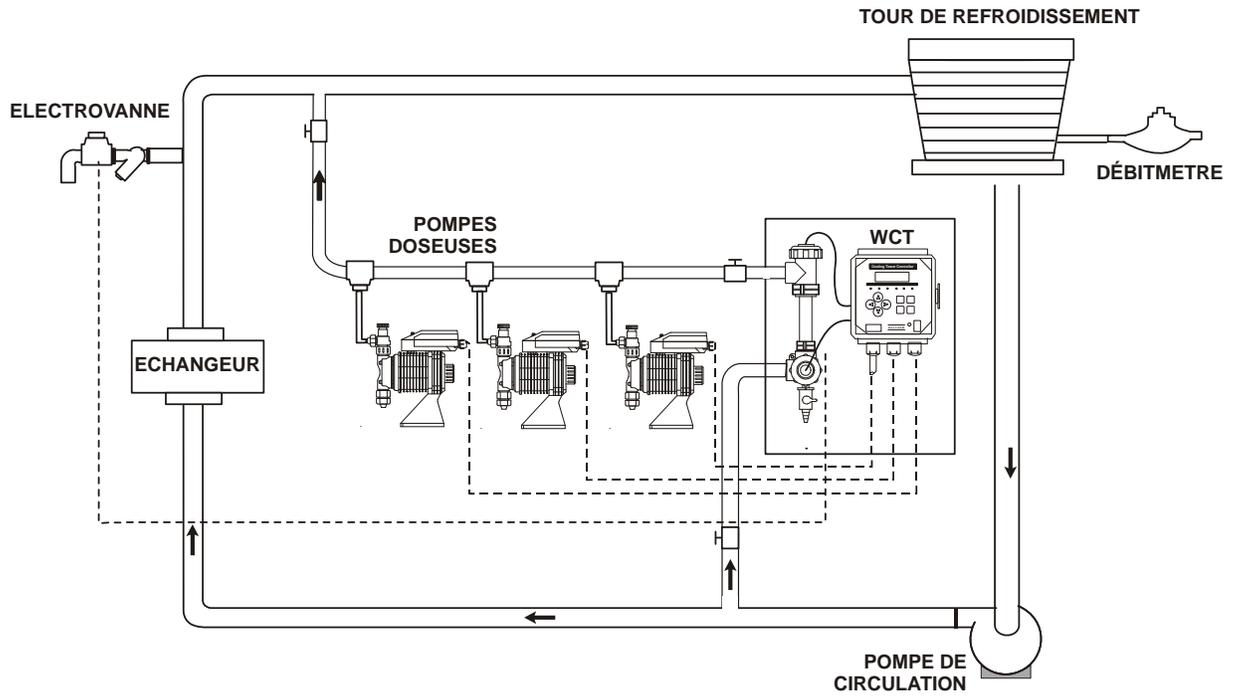
### 3.3 Installation

Une fois que le régulateur WCT est monté, les pompes peuvent être situées à n'importe quelle distance de l'analyseur. Le capteur de conductivité doit être placé le plus près possible du régulateur, avec une distance maximum de 75 m. Il est recommandé une distance d'environ 8 m. Le câble doit être protégé du bruit de fond électrique, pour s'affranchir de toute perturbation de parasite électrique.

Toujours acheminer le signal de faible tension (sonde) avec une séparation d'une distance d'au moins 15 cm des câbles puissances en alimentation.

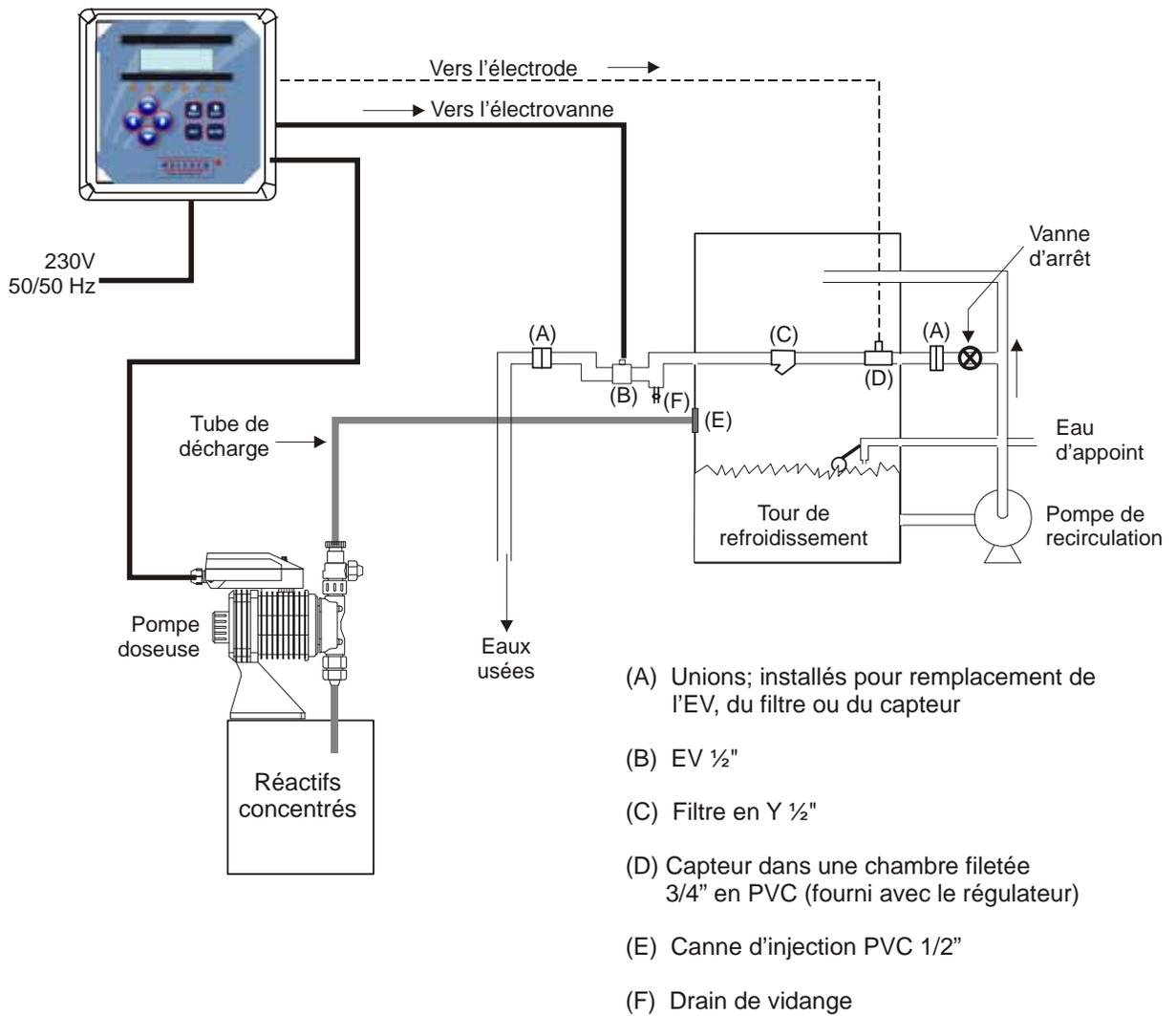
Positionnez le capteur en T correspondant à un échantillon représentatif de la qualité de l'eau de la tour de refroidissement où le capteur peut facilement être retiré pour son nettoyage. Il doit être positionné de cette manière pour que le T soit toujours plein et que le capteur ne soit jamais sujet à une chute du niveau d'eau par assèchement. Référez-vous à la figure 1 pour une installation type.

**IMPORTANT:** Pour éviter d'endommager les filetages femelles des tuyaux des pièces de plomberie fournies, n'utilisez pas plus de 3 tours de ruban PTFE et serrez à la force des DOIGTS uniquement ! *N'utilisez AUCUN(E) pâte à joint, mastic ou autre produit d'étanchéité contenant du diacétone-alcool car ils attaquent le plastique du détecteur de débit ! Utilisez EXCLUSIVEMENT un ruban PTFE !*



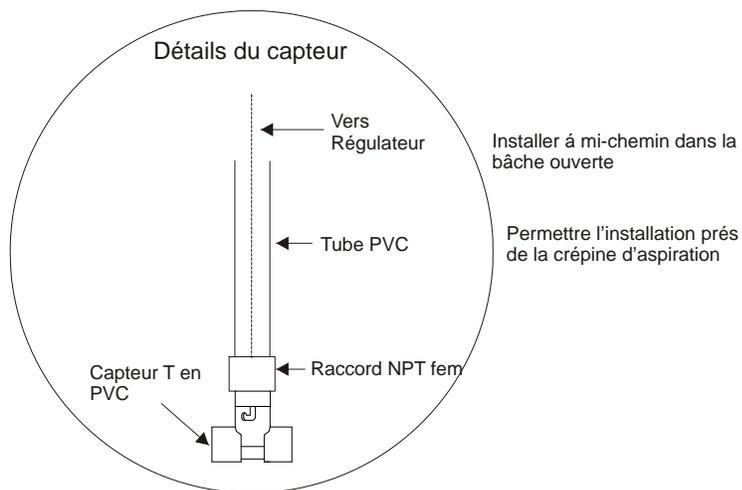
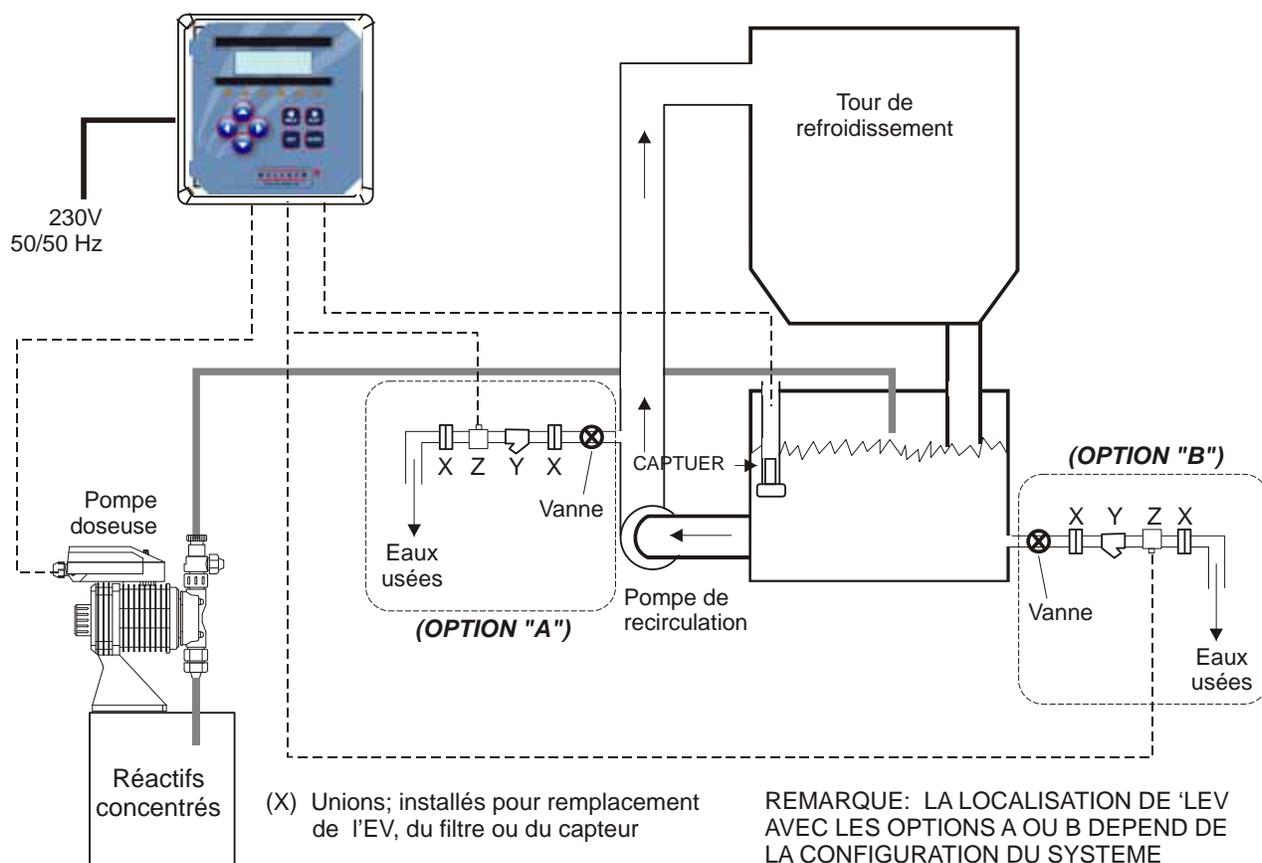
**Figure 1 : Installation type**

## INSTALLATION TYPE ECHANTILLONNAGE INTERMITTENT



**Figure 1a : Installation type  
Echantillonnage intermittent**

## INSTALLATION TYPE ELECTRODE A PRISE D'ENCHANTILLON



**Figure 1b : Installation type  
Electrode à prise d'échantillon**

### 3.4 Définition des icônes

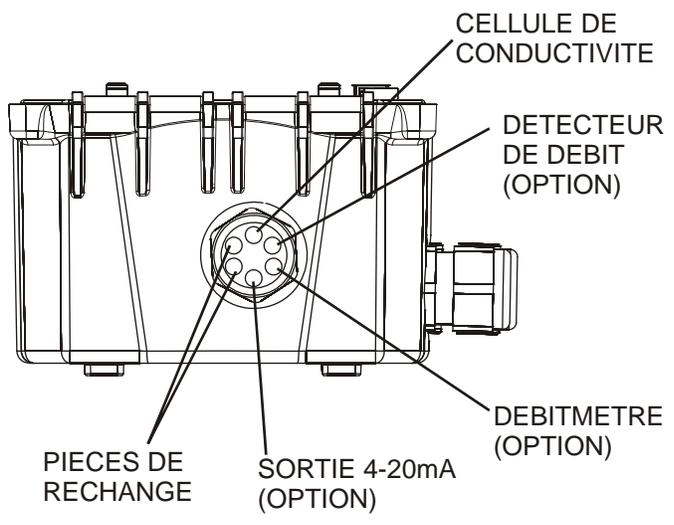
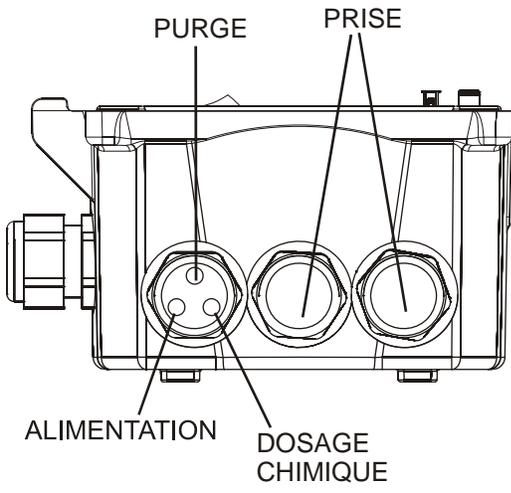
Symbole	Publication	Description
	IEC 417, No.5019	Protection des borniers
	IEC 417, No. 5007	Sous tension
	IEC 417, No. 5008	Hors tension
	ISO 3864, No. B.3.6	Attention, risque de choc électrique
	ISO 3864, No. B.3.1	Attention

### 3.5 Installation électrique

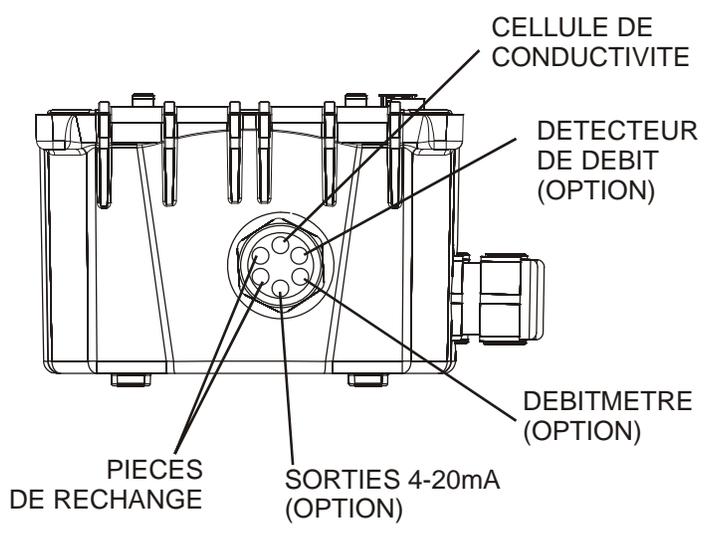
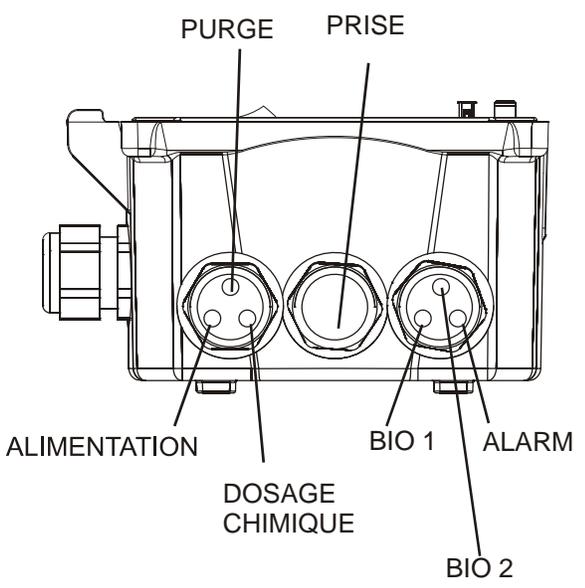
Les différentes options de câblage standards sont montrées dans la figure 2. Votre régulateur WCT arrivera de l'usine précâblé ou prêt au câblage. Selon votre configuration des options, vous devrez recâbler quelques ou toutes les entrées/sorties de l'appareil. Reportez-vous aux figures 3 et 4 pour la disposition et le câblage.

*Remarque :* Lorsqu'une sortie optionnelle 4-20 mA, un contact pour débitmètre, ou un détecteur de débit à distance est installé, il est recommandé d'utiliser une paire de fils blindés, tressés de 11 à 13 A. Le blindage devra être raccordé à la terre du régulateur (voir figures 3 et 4).

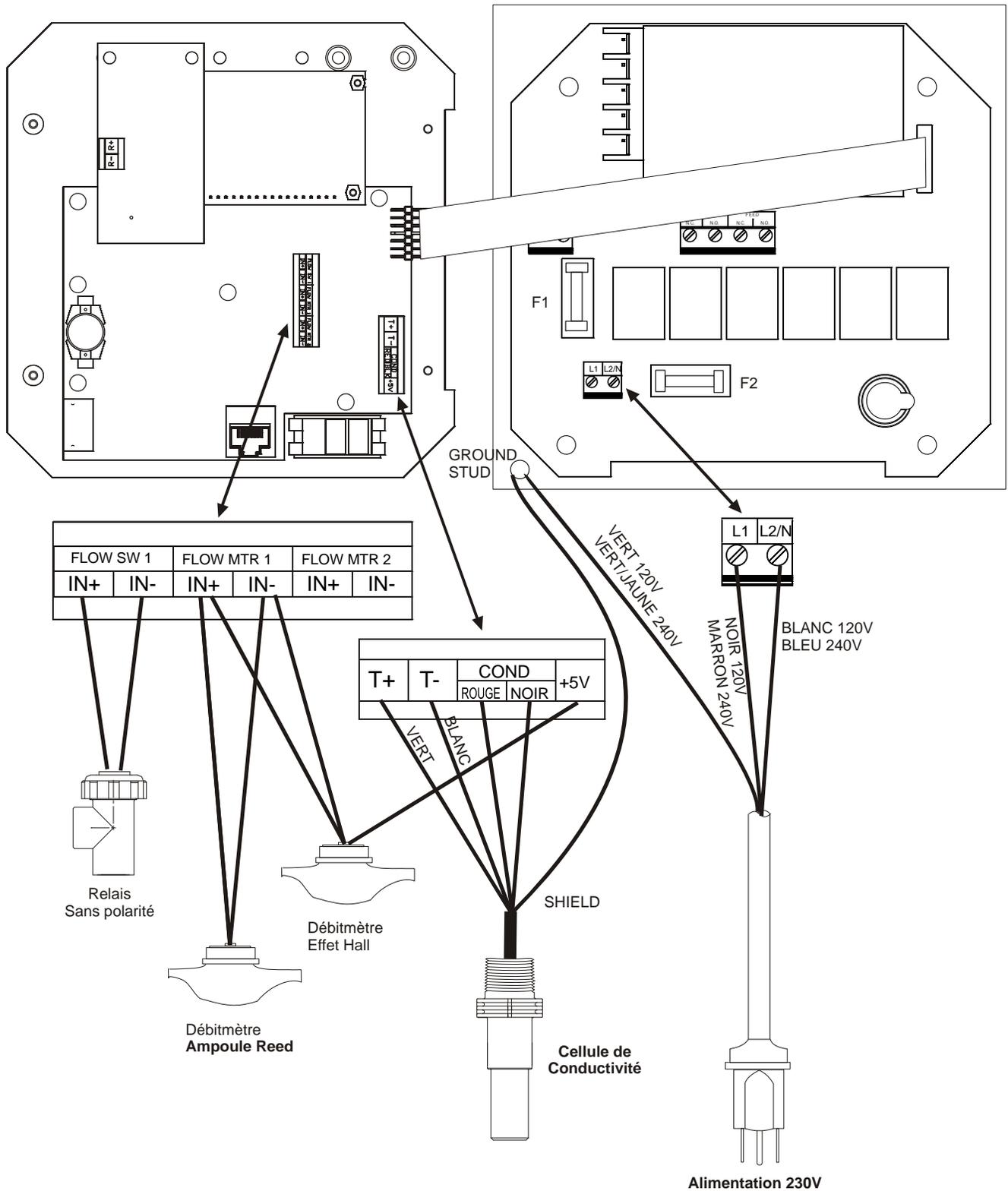
	<b>ATTENTION</b>	
<p>1. Il y a du courant dans le circuit intérieur du régulateur même lorsque l'interrupteur frontal est en position OFF ! La façade de doit jamais être ouverte avant de débrancher l'appareil !</p> <p>Si votre régulateur est précâblé, il est fourni avec le cordon d'alimentation 9 A de 2.5 mètres avec une prise de type américaine. Un tournevis est nécessaire pour ouvrir la façade.</p> <p>2. L'installation électrique du régulateur doit être réalisée uniquement par une personne compétente et d'une façon conforme aux réglementations.</p> <p>3. Monter le contrôle de façon qui assure accès au mécanisme - interrupteur.</p> <p>4. Une mise a terre réglementaire est nécessaire. Tentative d'ignorer cette demande compromet la sécurité du personnel et de la propriété.</p> <p>5. Opération de ce produit de façon autre que stipulée par Walchem peut diminuer la protection fournie par cet équipement.</p>		



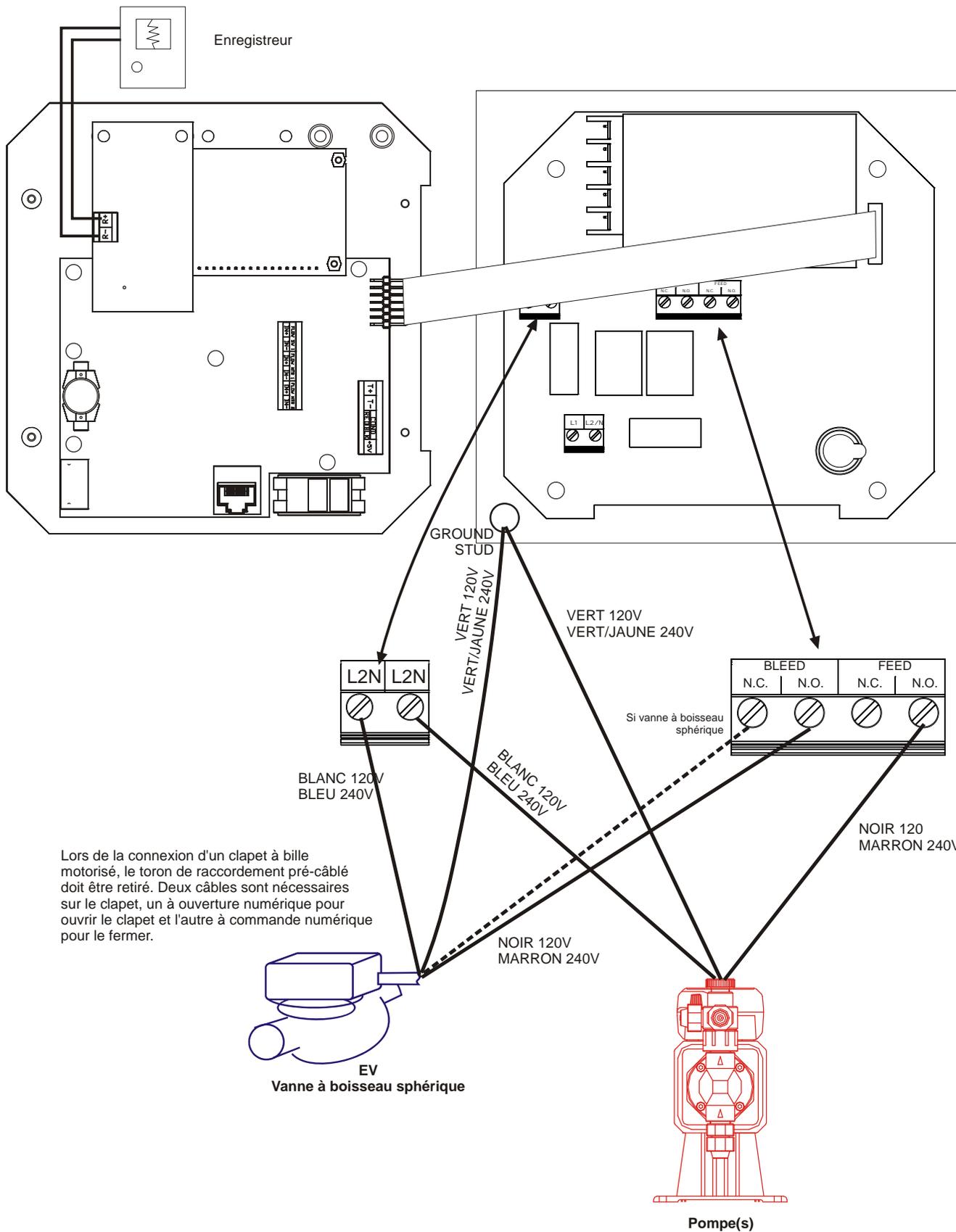
**Figure 2A : Configurations de câblage WCT400**



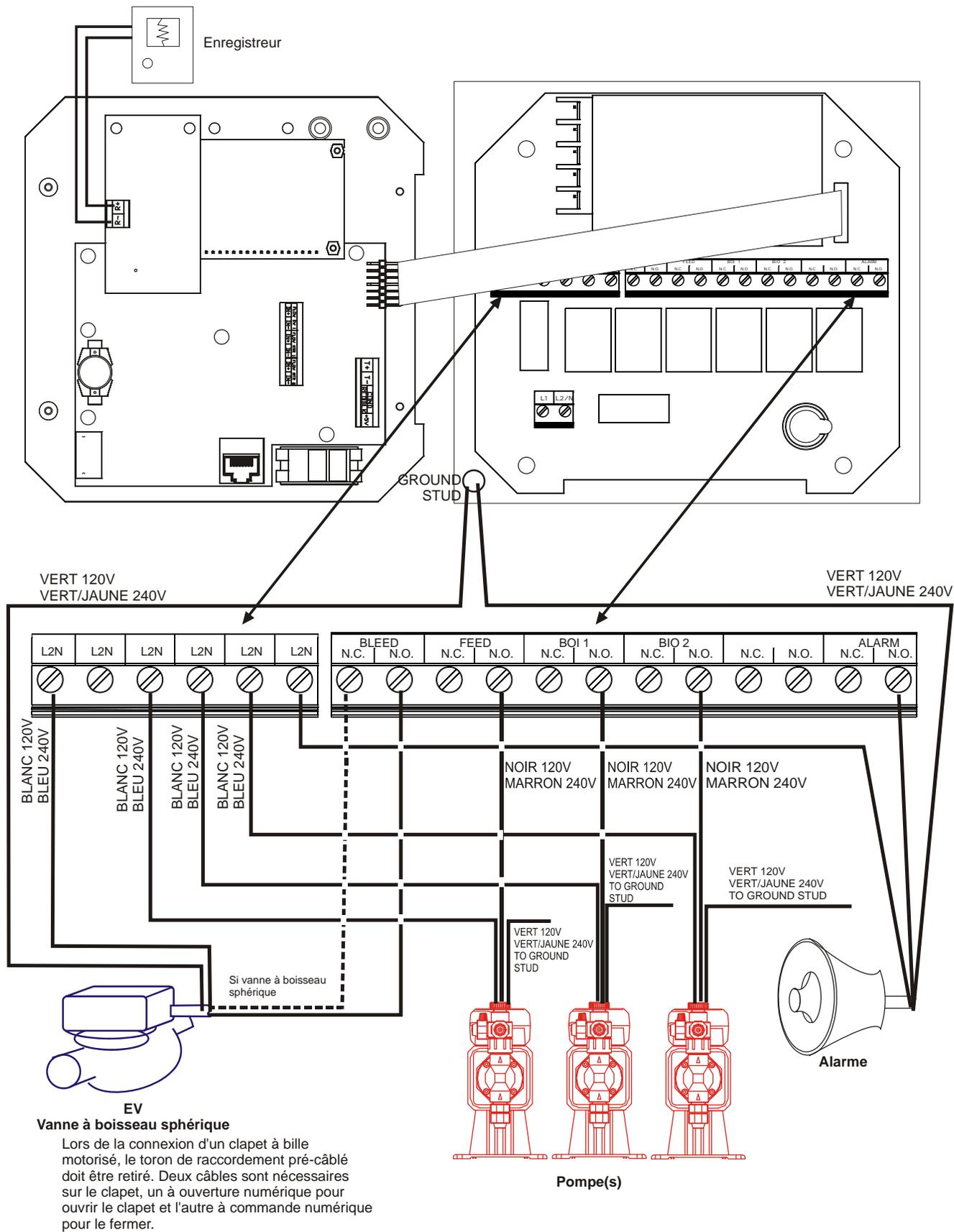
**Figure 2A : Configurations de câblage WCT410**



**Figure 3 : Entrées**



**Figure 4a : WCT400 Sorties**



**Figure 4b : WCT410 Sorties**

## 4.0 PRESENTATION DES FONCTIONS

### 4.1 Façade

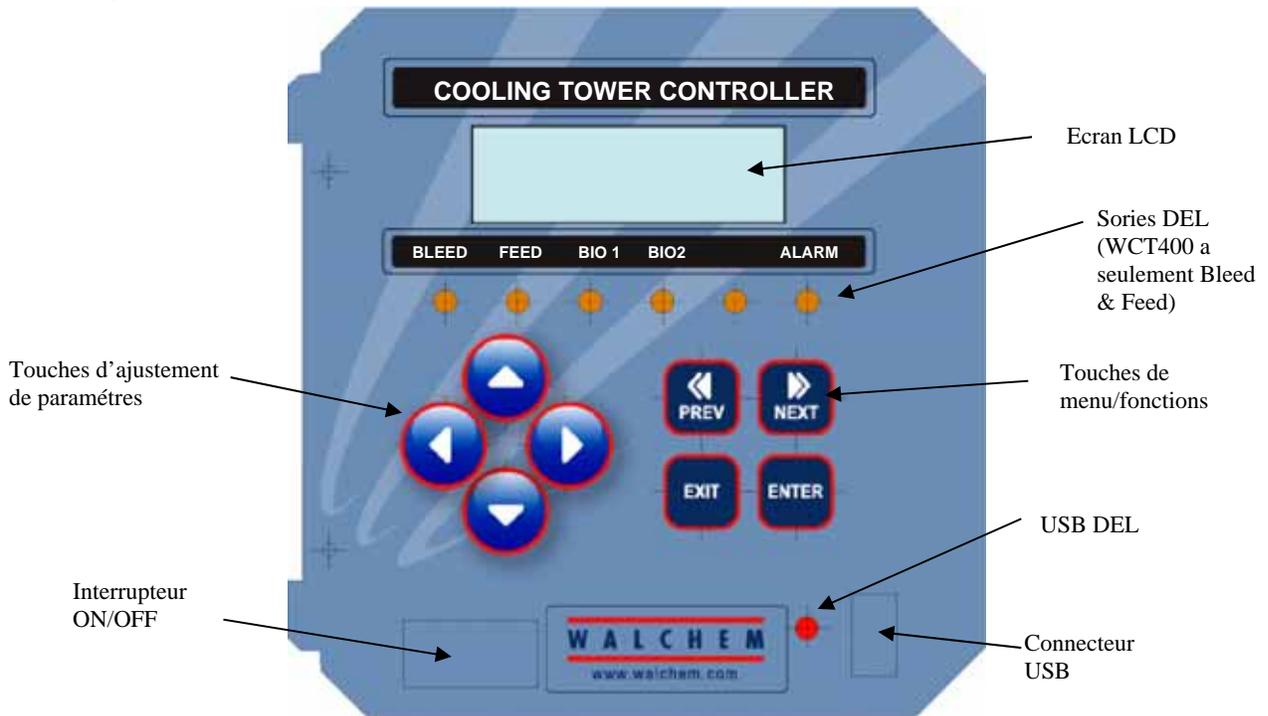


Figure 5 : Façade

### 4.2 Affichage

Un écran s'affiche lorsque le régulateur WCT est sur "on". Cet écran affiche un bargraphe de la conductivité relative au point de consigne, à une valeur exacte de conductivité, et les conditions des opérations en cours. Vers le centre du bargraphe se trouve un (S), qui représente le point de consigne. Pour chaque augmentation de 1 % de conductivité, une barre verticale apparaît et le bargraphe grandira vers la droite. De même, pour chaque diminution de la conductivité de 1 %, une barre verticale apparaîtra du côté gauche du (S). Il y a un espacement dans les barres tous les 5 %. Le bargraphe est limité à un affichage de 20 % au dessus et en dessous du point de consigne. Lorsque ces limites sont atteintes, un (L) ou un (H) apparaîtra au bout de la barre pour indiquer une alarme faible ou forte. Les conditions d'opération qui sont affichées sur la ligne du bas de cet écran sont Purge (Bleed), Dosage (Chem Feed), Alarme (Cond Hi/Lo Alarm), Echantillonnage (Sampling), Attente (Waiting), Pas de flux (No flow), pré purge du Biocide (Biocide Pre Bleed), Fin de purge (Bleed timeout), Ajout de biocide (biocide add), Blockage du biocide (Biocide Lockout), Erreur de la sonde (Sensor Error), Erreur de température (Temperature error) et Normal. Normal signifie juste qu'il n'y a rien d'inhabituel à signaler.

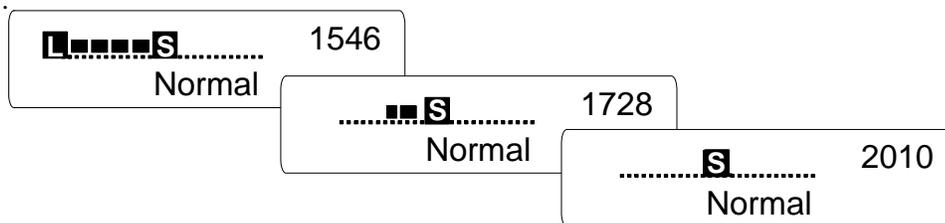


Figure 6 Affichage sommaire

### 4.3 Clavier

Le clavier est composé de quatre flèches directionnelles et quatre touches de fonctions. Les flèches sont utilisées pour déplacer le curseur et changer les points de consignes, les touches de fonctions sont utilisées pour entrer les valeurs, et naviguer dans les divers écrans du menu. Les touches de fonctions sont ENTER, EXIT, NEXT (suivant) et PREV (antérieur). NEXT et PREV font défiler les différents choix des menus. ENTER est utilisé pour entrer une valeur. EXIT est utilisée pour revenir dans un menu. Si vous êtes au niveau du menu principal, EXIT vous fera revenir à l'écran sommaire



Pour changer une valeur dans un sous-menu, utilisez les touches avec les flèches directionnelles gauche et droite. Les flèches en haut et en bas changeront les valeurs numériques ou vous guideront à travers les options. Appuyer sur ENTER seulement quand vous avez achevé de faire TOUS les changements pour cet écran du menu.

### 4.4 Code d'accès

Le régulateur WCT est livré avec un code d'accès désactivé. Si vous souhaitez l'activer, voir l'opération dans la partie 5.11. Avec le code d'accès activé, n'importe quel usager peut examiner les paramètres, mais ne peut pas les changer. Notez que cette protection pare seulement aux altérations temporaires. Utilisez une serrure avec bouton de verrouillage sur le couvercle si vous avez besoin de plus de protection.

### 4.5 Mise en route

#### *Mise en route initiale*

Après avoir monté le boîtier et câblé l'ensemble, le régulateur est prêt à être utilisé.

Branchez le régulateur et appuyez sur le bouton d'alimentation de l'appareil. L'affichage montrera brièvement le numéro de série du WCT et reviendra ensuite à l'affichage normal de l'écran principal. Faites défiler les menus et étalonnez le conductivimètre, la température, et sélectionnez les paramètres de régulation détaillés dans la partie 5, Opération.

Pour revenir à l'écran principal appuyez sur EXIT plusieurs fois. Le régulateur reviendra automatiquement à cet écran après 10 minutes de non utilisation.

#### *Mise en route normale*

La mise en route est un procédé simple une fois que vos points de consigne sont en mémoire. Contrôlez simplement votre réserve de produits chimiques, allumez le régulateur, étalonnez les électrodes si nécessaire et cela lancera l'analyse.

### 4.6 Mise hors tension

Pour arrêter votre WCT, appuyez sur OFF, la programmation reste en mémoire. N'oubliez pas que les électrodes doivent toujours rester mouillées.

## 5.0 OPERATION

---

Ces appareils régulent de façon continue tant qu'ils sont alimentés. La programmation est accomplie par le clavier numérique local et l'affichage.

Pour voir le menu du début, appuyez sur une touche. La structure du menu est répartie en groupe par entrées et sorties. Chaque entrée a son propre menu de configuration pour le réglage et la sélection des unités de mesure dont on a besoin. Chaque sortie a, elle aussi, son propre menu de configuration comprenant points de consigne, valeurs de temps, indication de régulation, etc. Après 10 minutes d'inactivité dans le menu, l'affichage revient à l'écran principal. Gardez à l'esprit que même lorsque vous parcourez les menus, l'ensemble régule toujours.

### 5.1 Menu Principal (Main menu)

La configuration exacte de votre régulateur WCT détermine quels menus sont disponibles lorsque vous faites défiler les valeurs. Certains menus sont seulement disponibles si vous sélectionnez certaines options. Toutes les valeurs sont groupées sous le menu principal.

Conductivité	
Température	
Purge	
Dosage	
WM1	
WM2	
Bio 1	WCT410 Seulement
Bio 2	WCT410 Seulement
Temps	
Alarme	
4-20mA	Seulement si l'option 4-20 mA est installée
Code d'accès	
Datalog	Uniquement si la fonction USB de pointe se trouve en code de modèle
Config	Uniquement si la fonction USB de pointe se trouve en code de modèle
Upgrade	

Le bouton NEXT permet de parcourir cette liste en avant alors que le bouton PREV parcourt la liste en arrière. L'appui sur ENTER entrera dans le menu le plus bas qui est affiché.

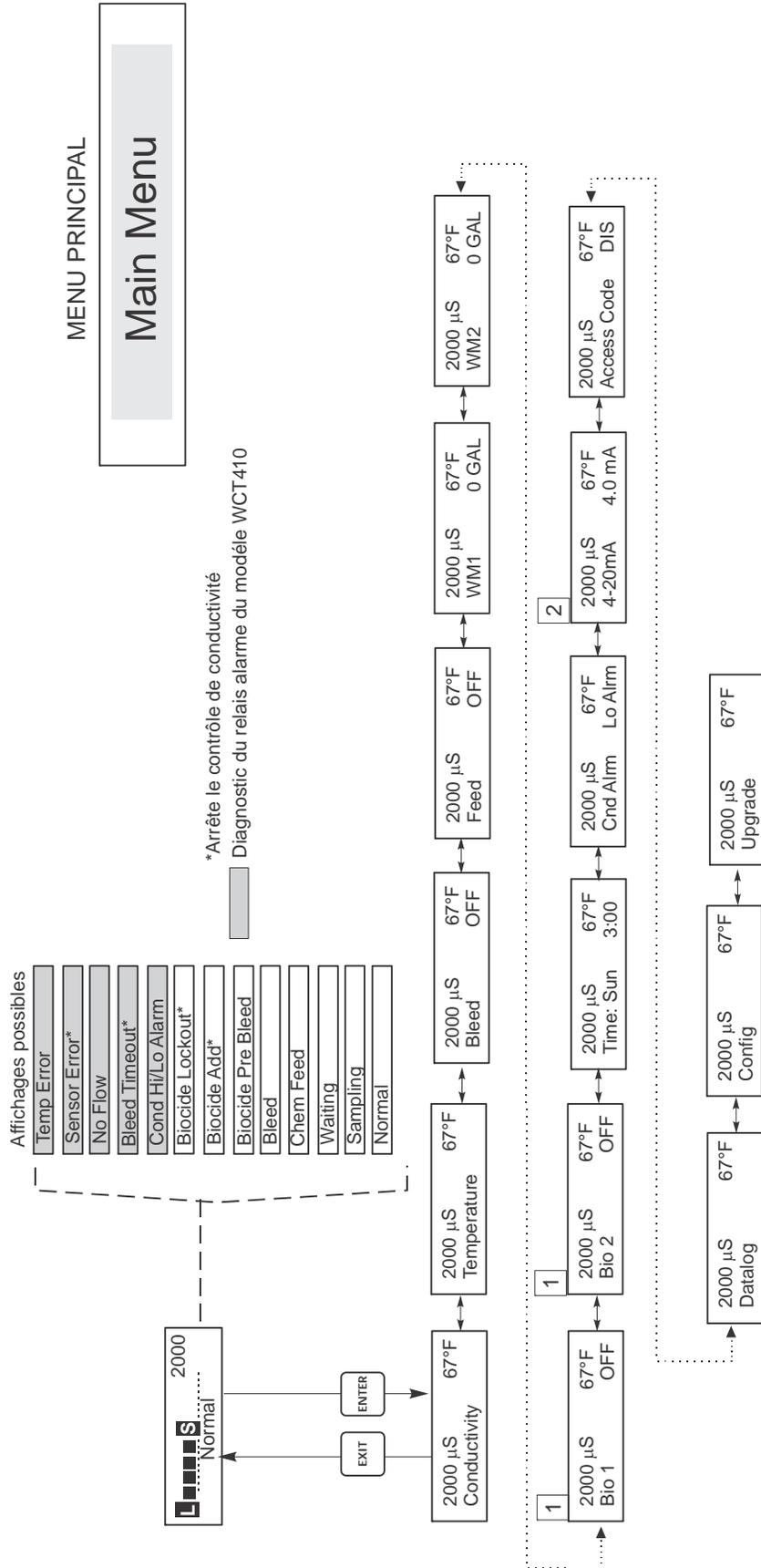


Figure 7 : Menu principal

### Légende

- 1 Le menu apparaît seulement dans le modèle WCT410.
- 2 Le menu apparaît seulement si l'option 4-20mA est installée.

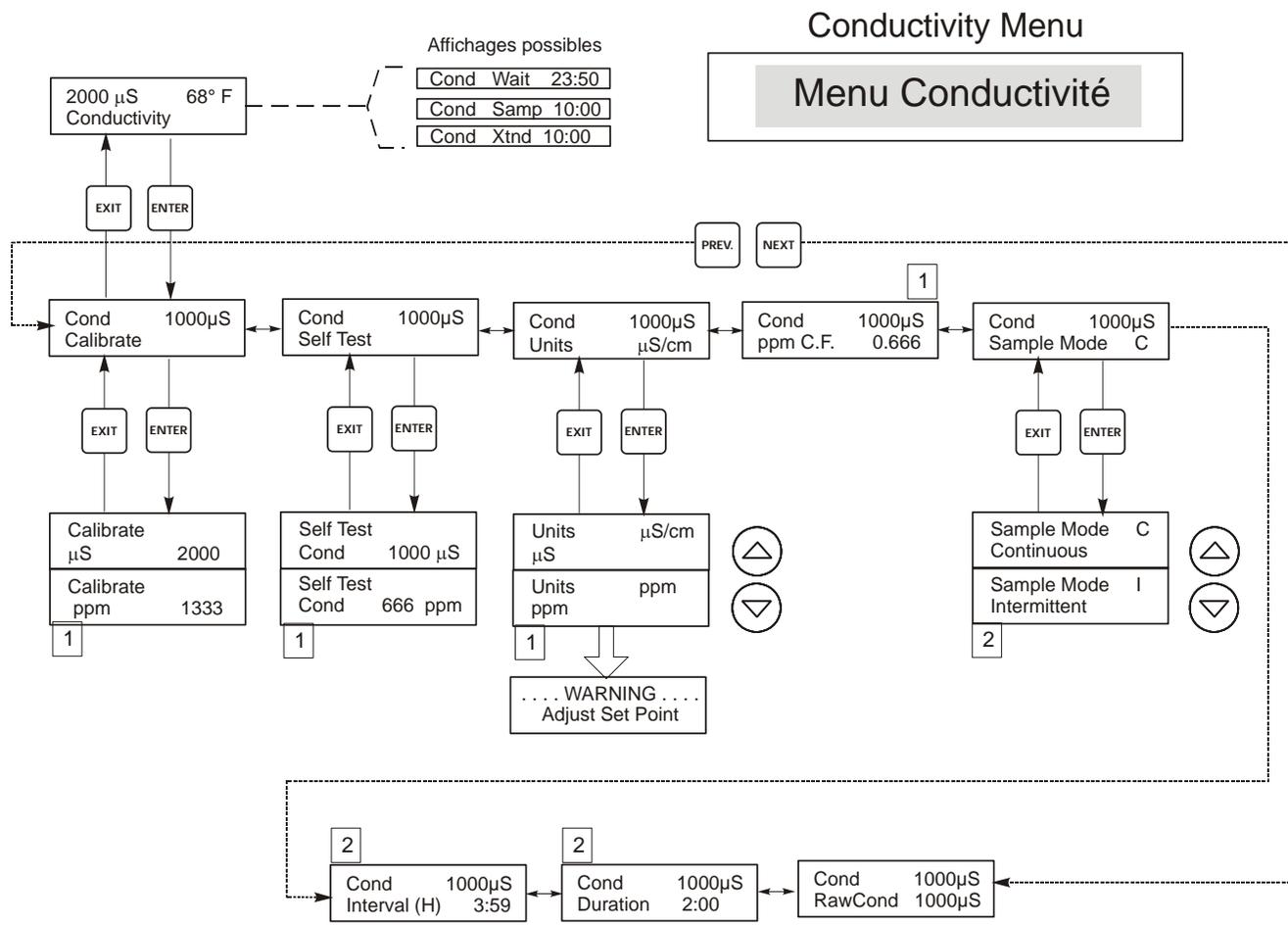
### Operation

Appuyez sur ENTER pour entrer dans le menu.  
 Appuyez sur EXIT pour sortir du menu.  
 Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.  
 Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

## 5.2 Menu Conductivité (Conductivity menu)

Le menu conductivité fournit les valeurs suivantes : Etalonnage (Calibration), auto contrôle (Self Test), Sélection des unités (Unit selection), et Echantillonnage mode setup (sampling mode setup). Les valeurs ajoutées sont aussi décrites ci-dessous. Se référer à la figure 8, Conductivité, Tableau de mesure.

<b>Calibrate (Etalonnage)</b>	Pour étalonner le conductivimètre, utilisez soit un conductivimètre portable, soit une solution tampon et ajustez le régulateur WCT à la même valeur. Une fois l'étalonnage effectué, le système mesure continuellement la conductivité. Appuyez sur les touches fléchées pour changer la valeur donnée afin d'égaliser avec celle du conductivimètre portable ou de la solution de référence. Vous devez appuyez sur ENTER pour activer le nouvel étalonnage. Vous devez ensuite appuyer sur EXIT pour sortir de l'étalonnage. La sortie Purge est non utilisable jusqu'à ce que vous soyez sorti du menu d'étalonnage, donc si elle était allumée en entrant dans l'étalonnage, elle le sera toujours jusqu'à ce que vous en sortiez.
<b>Self test (Auto contrôle)</b>	Appuyez sur ENTER pour lancer l'auto contrôle. Appuyez sur n'importe quelle touche pour l'arrêter. L'auto contrôle simule une sonde de conductivité interne et doit toujours donner la mesure 1000 $\mu\text{S}/\text{cm} \pm 100 \mu\text{S}$ . Si ce n'est pas le cas, il y a un problème avec l'électronique et l'unité doit être vérifiée. Si l'auto contrôle rend un résultat correct, et qu'il y a un problème d'étalonnage, la sonde ou les câblages sont défectueux.
<b>Units (Unités)</b>	Vous devez choisir d'afficher la conductivité en $\mu\text{S}/\text{cm}$ ou en ppm. Appuyez sur ENTER puis utilisez les flèches haut et bas pour changer les unités. Si vous les changez, vous devez vérifier à nouveau vos réglages, ceci est important. Les valeurs de consignes ne sont pas automatiquement transformées de $\mu\text{S}/\text{cm}$ en ppm. Si vous changez les unités vous devez changer les paramètres de dosage.
<b>ppm C.F. (Facteur de conversion ppm)</b>	Il s'agit du facteur de conversion en ppm (ou multiplicateur). Il est habituellement de 0.666 mais peut être modifié pour répondre aux différentes exigences.
<b>Sample Mode C/I (Mode échantillonnage)</b>	Appuyez sur ENTER pour choisir un échantillonnage continu ou intermittent (Continuous sampling ou Intermittent sampling). Un 'C' sur l'écran signifie que l'échantillonnage est continu, et un 'I' indique un échantillonnage intermittent. Utilisez un échantillonnage continu avec une installation traditionnelle de ligne bypass de la sonde de conductivité.  Choisissez un échantillonnage intermittent en utilisant une électrovanne pour des échantillons réguliers de la conductivité. Les installations d'échantillonnage intermittent lisent la conductivité à des intervalles de temps définis. Si la conductivité est au-dessus de la valeur de consigne, la vanne qui contrôle l'échantillonnage reste ouverte plus longtemps jusqu'à ce que celle-ci descende en dessous du seuil. Si le temps d'ouverture de la vanne est plus long que le temps prévu, le régulateur affichera <i>Xtnd</i> en haut de la ligne d'état, pour préciser que le temps d'ouverture a été rallongé. Une limite de ce temps peut être imposée, voir Figure 10, Menu Dosage.
	<b>Continuous</b>
	<b>Intermittent</b> Si l'échantillonnage intermittent est choisi, l'entrée du détecteur de débit sera ignorée, et les deux réglages suivants seront disponibles :
<b>Interval (Intervalle)</b>	Ce réglage correspond au temps entre deux échantillons. Il est en Heures:Minutes.
<b>Duration (Durée)</b>	Il s'agit de la longueur de chaque échantillon. Il est en Heures:Minutes.
<b>RawCond (Pas d'étalonnage)</b>	Ce menu est à titre d'information uniquement et affiche le relevé de conductivité à compensation thermique avant l'application de l'étalonnage par l'utilisateur.



### Légende

- 1 Choix du menu qui apparaissent lorsque les unités ppm sont sélectionnées.
- 2 Choix du menu qui apparaissent lorsque l'échantillonnage intermittent est sélectionné.

### Operation

Appuyez sur ENTER pour entrer dans le menu.  
 Appuyez sur EXIT pour sortir du menu.  
 Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.  
 Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

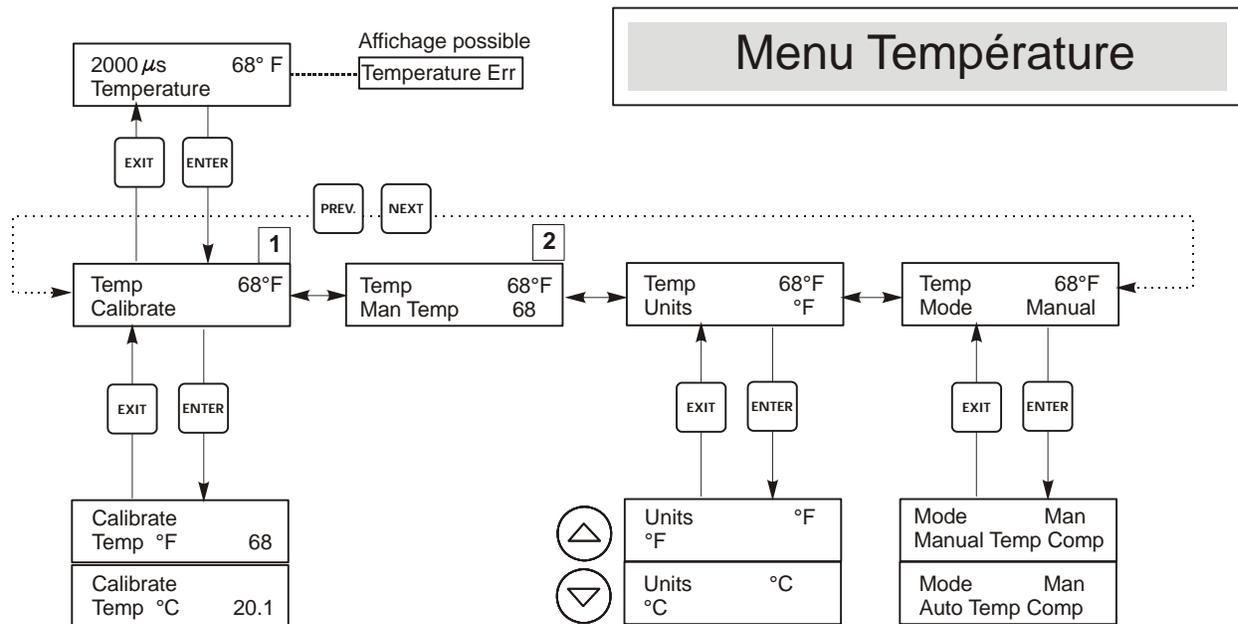
**Figure 8 : Menu conductivité**

### 5.3 Menu Température (Temperature Menu)

Le menu Température permet les réglages suivants : Etalonnage et unités (Calibration and Units), si l'élément Température est détecté lorsque l'unité est allumée, ou Température et Unités manuelles (Manual Temp and Units), s'il n'y a pas de sonde de température détectée au démarrage. Référez-vous à la figure 9, du menu température.

Si un message d'erreur de température apparaît ("Temp Error") ou si le menu de température manuelle apparaît ("Man Temp") après l'allumage de l'unité, ceci indique que l'élément de température de fonctionne pas correctement. Référez-vous à la partie Dépannage.

<b>Calibrate (Etalonnage)</b>	Pour étalonner la température, utilisez un thermomètre pour mesurer la température de fluide et ajuster ensuite le régulateur à cette valeur. Une fois étalonnée, l'unité affiche continuellement la température. Appuyez sur les flèches haut et bas pour modifier la valeur de température du régulateur pour l'égaliser avec celle du thermomètre. Vous devez appuyer sur ENTER pour activer le nouvel étalonnage, puis appuyer sur EXIT pour sortir de ce mode
<b>Man Temp</b>	Ce menu n'apparaît que si aucun élément thermique n'est connecté au démarrage. Utilisez les touches fléchées pour régler la température affichée en correspondance à celle de l'eau.
<b>Units (Unités)</b>	Vous pouvez choisir d'afficher la température en °C ou en °F. Pour cela appuyez sur ENTER puis sur les touches haut et bas.
<b>Mode</b>	Appuyez sur ENTREE (ENTER) et utilisez les touches fléchées haut et bas pour sélectionner la compensation thermique manuelle (Manual Temperature Compensation) (utilisée avec les capteurs ne disposant pas d'élément de mesure de température intégré) ou la compensation thermique automatique (Automatic Temperature Compensation). Si le mode automatique est sélectionné et que l'élément thermique n'est pas détecté, le contrôleur affichera une erreur de température (Temp Error) et reviendra au mode manuel jusqu'à ce que le signal soit rétabli.



### Legend

- 1** Apparaît lorsque la compensation automatique de température est sélectionnée.
- 2** Apparaît lorsque la compensation manuelle de température est sélectionnée.

**Figure 9 : Menu Température**

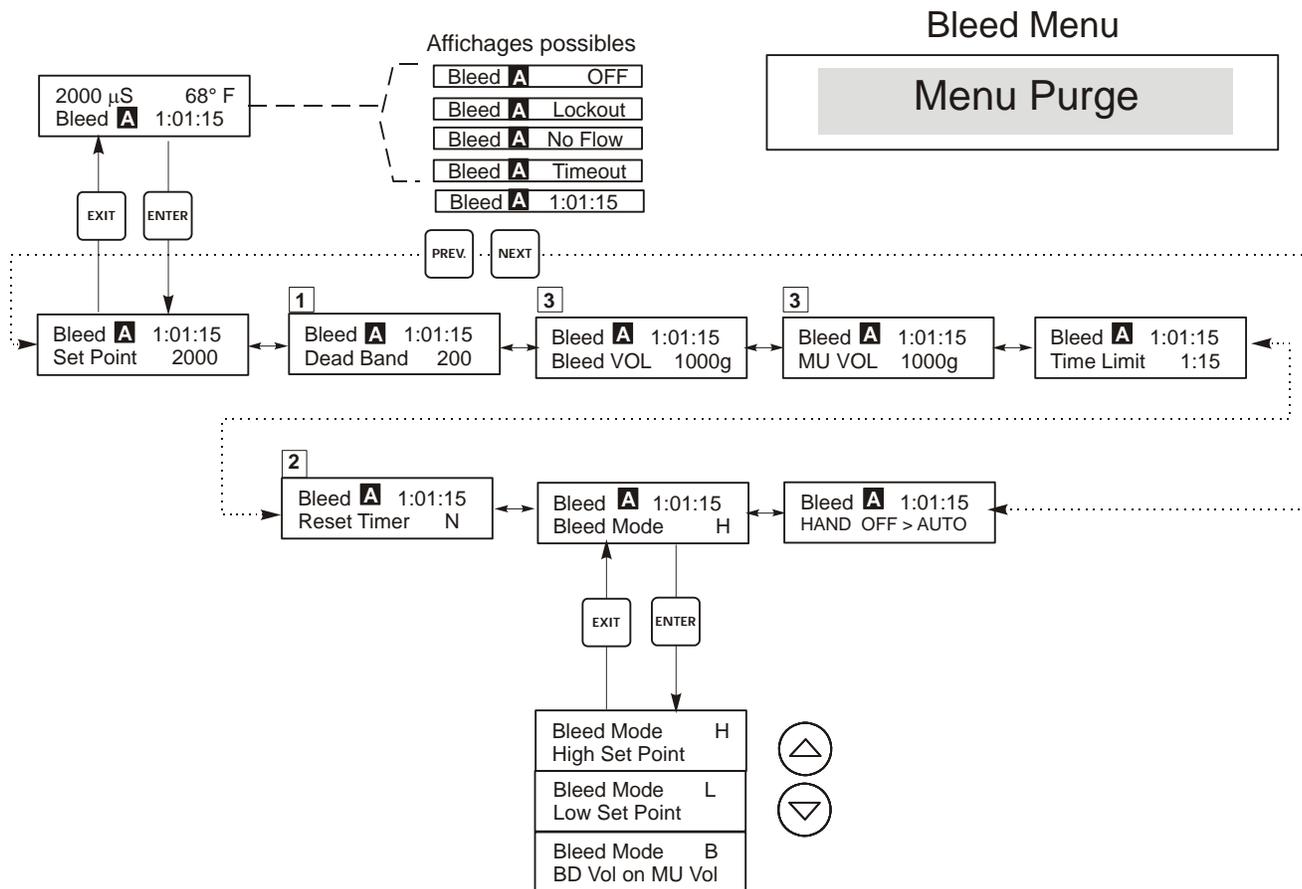
## 5.4 Menu Purge (Bleed menu)

Le menu Purge permet les réglages suivants : Valeur de consigne (Set Point), Hystérésis (Dead Band), Sens de régulation (Control Direction), et HOA. Le menu Purge sera indiqué à l'écran par un des affichages suivants :

<b>H</b>	Point de réglage élevé (High Set Point)	Le point de réglage élevé est le réglage par défaut : le relais de purge s'active lorsque la conductivité dépasse la valeur du point de réglage.
<b>L</b>	Point de réglage bas (Low Set Point)	Point de réglage bas ou point de réglage inverse : le relais de purge s'active lorsque la conductivité passe en dessous de la valeur du point de réglage.
<b>B</b>	<b>Bleed Volume on Makeup Volume</b>	Volume de purge sur volume d'appoint (Bleed Volume on Makeup Volume) Dans le mode Volume de purge sur volume d'appoint (Bleed Volume on Makeup Volume), un volume d'eau d'appoint programmable déclenche l'activation du relais et reste activé jusqu'à ce que le débitmètre de purge détecte le volume d'eau programmé.

Bleed A	<b>OFF</b>	Indique que la sortie purge est sur OFF.
Bleed A	<b>10:00</b>	Indique la durée que la sortie purge a été allumée.
Bleed A	<b>NO FLOW</b>	Indique que le contrôle de purge a été suspendu car il n'y avait pas d'écoulement dans le détecteur.
Bleed A	<b>LOCKOUT</b>	Indique que la sortie est actuellement bloquée par un ajout de biocide ou par un blocage biocide.
Bleed A	<b>TIMEOUT</b>	Indique que la sortie purge a été activée pendant une durée supérieure à la limite de temps.

<b>Set point (Valeur de consigne)</b>	Il s'agit de la valeur de conductivité pour laquelle l'électrovanne se déclenche. Le réglage par défaut du régulateur WCT ouvre la sortie purge lorsque la conductivité est plus haute que la valeur de consigne. Ceci peut être changé dans le menu Sens de régulation.
<b>Dead band (Hystérésis)</b>	C'est la valeur de conductivité qui, combinée avec la valeur de consigne, détermine lorsque la purge s'arrête. On considère que le sens de régulation est réglé pour une utilisation normale, c'est-à-dire que la sortie purge se ferme si la conductivité tombe en dessous de la valeur de consigne moins la bande morte. Par exemple : La valeur de consigne est 1500 µS/cm et la bande morte est 200 µS/cm. La purge s'arrêtera lorsque la conductivité mesurée sera plus grande que 1500 mais ne s'arrêtera pas jusqu'à ce qu'elle chute en dessous de 1300.
<b>Time limit (Limite de temps)</b>	Ce menu permet de régler un maximum de valeurs de temps pour la purge. Le temps limite est programmé en heures et minutes et peut prendre des valeurs comprises entre 1 minute et 8 heures 20 minutes. Si le temps limite est réglé à zéro, alors la vanne peut rester ouverte indéfiniment. Si le temps limite maximum est dépassé, la vanne de purge sera fermée et ne s'ouvrira pas tant que le menu "Reset Timer" (mise à zéro du timer) ne sera modifié par un opérateur.
<b>Reset timer (Mise à zéro du timer)</b>	Apparaît seulement si le temps limite a été dépassé. Utilisez les flèches haut et bas pour changer "N" (non) ou "Y" (oui), puis appuyez sur ENTER.
<b>Bleed Vol (Volume de purge)</b>	Ce menu ne s'affiche que si le mode purge est défini sur Volume de purge sur volume d'appoint (BD Vol on MU Vol). Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le volume d'eau à purger après activation du relais.
<b>Makeup Vol (Volume d'appoint)</b>	Ce menu ne s'affiche que si le mode purge est défini sur Volume de purge sur volume d'appoint (BD Vol on MU Vol). Utilisez les touches fléchées pour sélectionner le volume d'eau à purger après activation du relais.
<b>Bleed Mode (Mode purge)</b>	Ce menu vous permet de définir le mode purge comme décrit précédemment. Appuyez sur ENTER, puis utilisez les touches fléchées haut/bas pour choisir le mode Point de réglage élevé (High Set Point), Point de réglage bas (Low Set Point) ou Volume de purge sur volume d'appoint (BD Vol on MU Vol.)
<b>H O A (Hand Off Auto)</b>	L'écran HOA (Manuel, Zéro, Auto) permet de sélectionner le mode d'opération de la sortie de purge. En mode manuel (Hand), la sortie s'allume immédiatement pour une durée maximum de 10 minutes. La sortie se remettra automatiquement en mode automatique (Auto) à la fin. En mode éteint (Off), la sortie sera bloquée indéfiniment. En mode auto, la sortie purge répondra aux changements de conductivité par rapport à la valeur de consigne. Le mode HOA de la purge est affiché sur la ligne de dosage de l'écran.



## Légende

- 1 Apparaît seulement en mode échantillonnage continu.
- 2 Apparaît seulement si la limite de temps a expirée.
- 3 Apparaît seulement en mode Volume de purge ou Volume d'appoint.

## Operation

Appuyez sur ENTER pour entrer dans le menu.  
 Appuyez sur EXIT pour sortir du menu.  
 Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.  
 Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

**Figure 10 : Menu de purge**

## 5.5 Menu Dosage (Feed menu)

Le menu dosage adapte le mode de la sortie dosage. Conseil : Lorsque vous programmez l'unité pour la 1ère fois, il est recommandé de choisir en premier le mode dosage. Cette programmation est simple et logique. Ces modes sont définies comme suit :

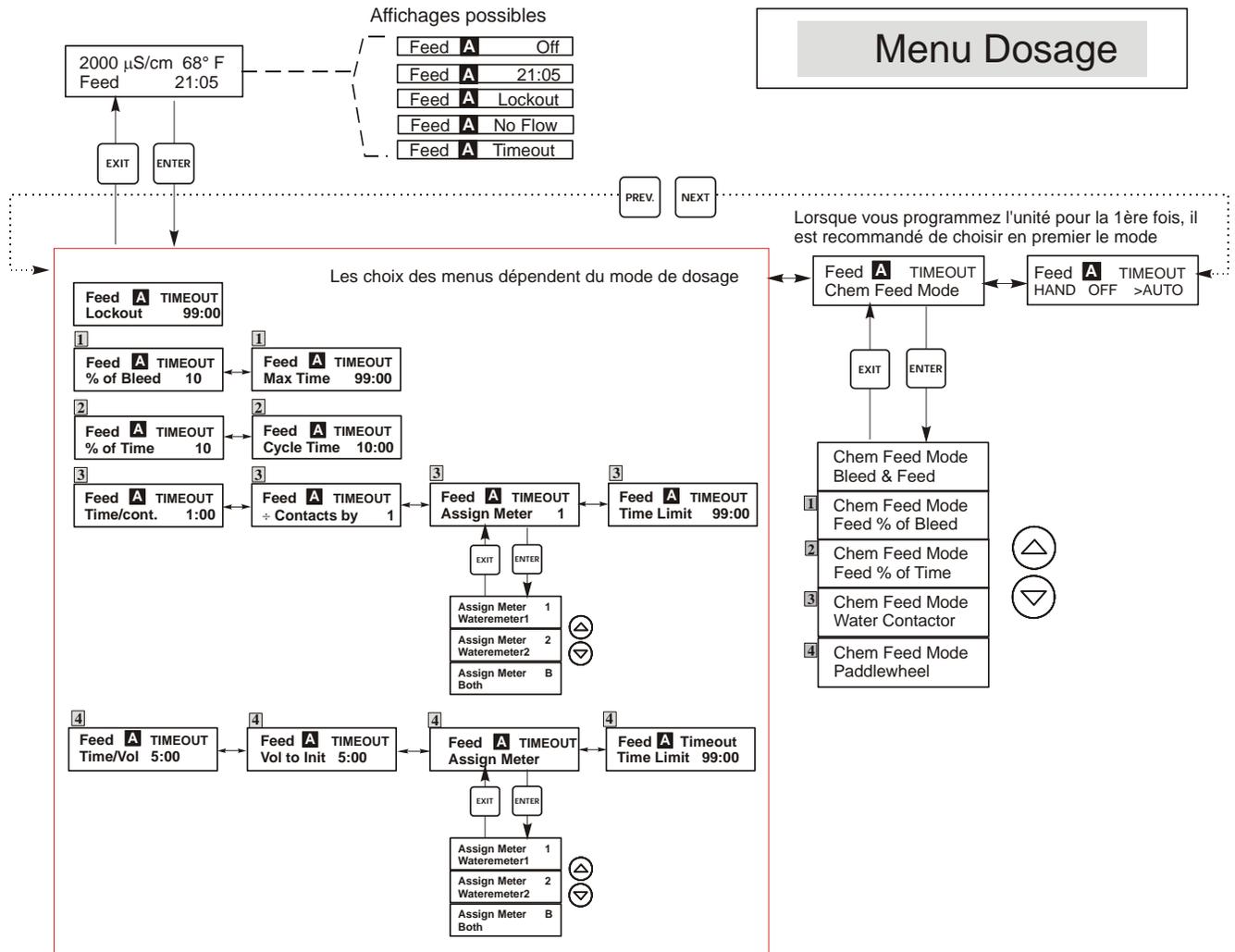
<b>A</b> <b>Bleed and Feed with Optional Lockout</b> <b>Dosage en inhibiteur de corrosion et purge de déconcentration simultanés</b>	Allume ou éteint la sortie dosage en même temps que celle de purge. Le réglage du blocage détermine le temps maximum autorisé pour le dosage. Si ce temps est dépassé le dosage s'éteint et sera bloqué jusqu'à ce que la purge s'arrête.
<b>B</b> <b>Feed as % of Bleed</b> <b>Dosage proportionnel au temps de déconcentration</b>	Connait la durée pendant laquelle la purge a eu lieu. Lorsque la purge est terminée, la sortie dosage des inhibiteurs est adaptable et proportionnelle au temps de purge.
<b>C</b> <b>Feed as % of Time</b> <b>Dosage par cycle de temps</b>	Gère la sortie dosage pour une utilisation définissable en fonction d'un temps de cycle. Ce temps de cycle est ajustable entre 10 à 60 minutes.
<b>D</b> <b>Feed based on Water Contactor Input</b> <b>Dosage basé sur un compteur d'eau à impulsion</b>	Gère la sortie dosage pour une utilisation définissable à chaque fois qu'une impulsion du débitmètre est émise. Cette entrée du détecteur peut être divisée pour correspondre à la grande variété de débitmètres. Les impulsions seront comptabilisées dans le temps de dosage qui en tiendra compte.
<b>E</b> <b>Feed based on Paddlewheel Input</b> <b>Dosage basé sur une entrée du débitmètre Paddlewheel</b>	Actionne la sortie de dosage pour un temps à préciser par l'utilisateur à chaque détection d'un volume défini de débit. Cette entrée Paddlewheel possède un facteur K programmable pour fonctionner avec une vaste gamme de détecteurs de débit à effet Hall (onde rectangulaire, non sinusoïdale)

Le menu dosage indiquera un des affichages suivants : (Le 'A' indique que la sortie a été contrôlée automatiquement.)

Feed A	<b>OFF</b>	Indique que la sortie dosage est sur OFF.
Feed A	<b>10:00</b>	Indique la durée que la sortie dosage a été allumée.
Feed A	<b>NO FLOW</b>	Indique que le contrôle de dosage a été suspendu car il n'y avait pas de flux dans le détecteur.
Feed A	<b>TIMEOUT</b>	Indique que la minuterie de verrouillage de l'alimentation en mode de purge et d'alimentation a expiré.
Feed A	<b>LOCKOUT</b>	Indique que la sortie est actuellement bloquée par un ajout de biocide ou par un blocage biocide.

<b>Bleed and Feed (Dosage en inhibiteur de corrosion et purge de déconcentration simultanés)</b>	<b>Lockout (Blocage)</b> Utilisez ceci pour bloquer le temps de dosage. Le temps de blocage est au maximum la durée pendant laquelle la sortie dosage peut être ouverte. Si le temps de blocage est réglé à 0:00, le timer de blocage n'est plus utilisé et la sortie dosage restera ouverte tant que la purge a lieu. Il se règle en minutes et secondes.
<b>Feed as % of Bleed (Dosage proportionnel au temps de déconcentration)</b>	<b>% of bleed (Pourcentage de purge)</b> C'est le pourcentage du temps de cycle pendant lequel la purge doit avoir lieu. Par exemple, si la purge durait 10 minutes et que le réglage était de 50 %, le dosage durerait 5 minutes.
	<b>Max time (Temps maximum)</b> C'est la même chose que le temps de blocage, c'est une durée que le dosage ne doit pas dépasser. Il est en minutes et secondes
<b>Feed as % of Time (Dosage par cycle de temps)</b>	<b>% of time (Pourcentage de temps)</b> C'est le pourcentage du temps du cycle pendant lequel le dosage doit avoir lieu. Si la durée du cycle était de 10 minutes et que le réglage est de 40 %, le dosage durera 4 minutes, s'arrêtera pendant 6 minutes puis recommencera le même cycle.
	<b>Cycle time (Temps de cycle)</b> Ceci détermine la longueur du cycle à suivre. Il est en minutes et secondes.
<b>Feed based on Water contactor (Dosage basé sur un compteur d'eau à impulsion)</b>	<b>Time/Cont. (Temps par contact)</b> Ceci détermine la durée pendant laquelle la pompe de dosage doit fonctionner à chaque contact qu'elle reçoit. Il est en minutes et secondes.
	<b>÷ contacts by (Nombre de contact)</b> Ce réglage permet d'entrer une séparation. Cette séparation comptera le nombre de contacts reçus par le débitmètre jusqu'à la valeur voulue. Par exemple, si le nombre de contact est de 10 et que le temps par contact est réglé à 5:00, alors le dosage marchera pendant 5 minutes une fois que les 10 contacts auront été reçus.
	<b>Assign meter (Attribuer débitmètre)</b> Appuyez sur ENTER, puis utilisez les touches fléchées haut/bas pour attribuer le débitmètre à utiliser pour contrôler ce relais. Choisissez entre Débitmètre 1 (Watermeter 1), Débitmètre 2 (Watermeter 2) et Les deux (Both).
	<b>Time limit (Temps limite)</b> Ce réglage met une limite dans la durée qui peut être accumulée par l'entrée du débitmètre. Une fois ce réglage réalisé, tous les contacts seront ignorés jusqu'à ce que le temps limite de dosage soit expiré. En réglant le temps limite égal au temps par contact, l'accumulation des contacts peut être impossible. Il est en minutes et secondes.
<b>Feed based on Paddlewheel (Dosage basé sur un débitmètre à palettes)</b>	<b>Time/Vol (Temps/Vol)</b> Ce réglage détermine le temps que met la pompe une fois un volume donné d'eau est passé à travers la sonde du débitmètre. Le réglage du volume nécessaire pour commencer le dosage se règle comme indiqué ci-dessous.
	<b>Vol. to init. (Volume initial)</b> Ce réglage détermine le volume d'eau d'appoint qui initialisera le dosage en produit chimique.
	<b>Assign meter (Attribuer débitmètre)</b> Appuyez sur ENTER, puis utilisez les touches fléchées haut/bas pour attribuer le débitmètre à utiliser pour contrôler ce relais. Choisissez entre Débitmètre 1 (Watermeter 1), Débitmètre 2 (Watermeter 2) et Les deux (Both).
	<b>Time Limit (Temps Limite)</b> Ce réglage met une limite sur la durée pendant laquelle l'entrée du débitmètre peut accumuler. Une fois ces réglages effectués, tous les contacts seront ignorés jusqu'à ce que le temps accumulé de dosage expire. En réglant le temps limite égal au temps/vol, l'accumulation des contacts peut être impossible. Il est en minutes et secondes. Les réglages suivants sont identiques pour tous les modes de dosage :
<b>Chem Feed mode A / B / C / D / E (Modes de dosage)</b>	Permet aux utilisateurs de choisir le mode de dosage chimique, qui sont tous décrits ci-dessus.
<b>H O A (Manuel, zéro, auto)</b>	Ceci correspond à la sortie dosage. Les fonctions sont les mêmes que celles expliquées précédemment dans le menu Purge. En position Off, la sortie ne se met pas en route malgré les mode de dosage sélectionnés précédemment.

## Feed Menu



## Légende

- 1** Choix qui apparaissent lorsque le mode Dosage proportionnel au temps de déconcentration est sélectionné.
- 2** Choix qui apparaissent lorsque le mode Dosage par cycle de temps est sélectionné.
- 3** Choix qui apparaissent lorsque le mode Dosage basé sur un compteur d'eau à impulsion est sélectionné.
- 4** Choix qui apparaissent lorsque le mode Dosage basé sur une entrée du débitmètre Paddlewheel est sélectionné.

## Operation

Appuyez sur ENTER pour entrer dans le menu.  
 Appuyez sur EXIT pour sortir du menu.  
 Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.  
 Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

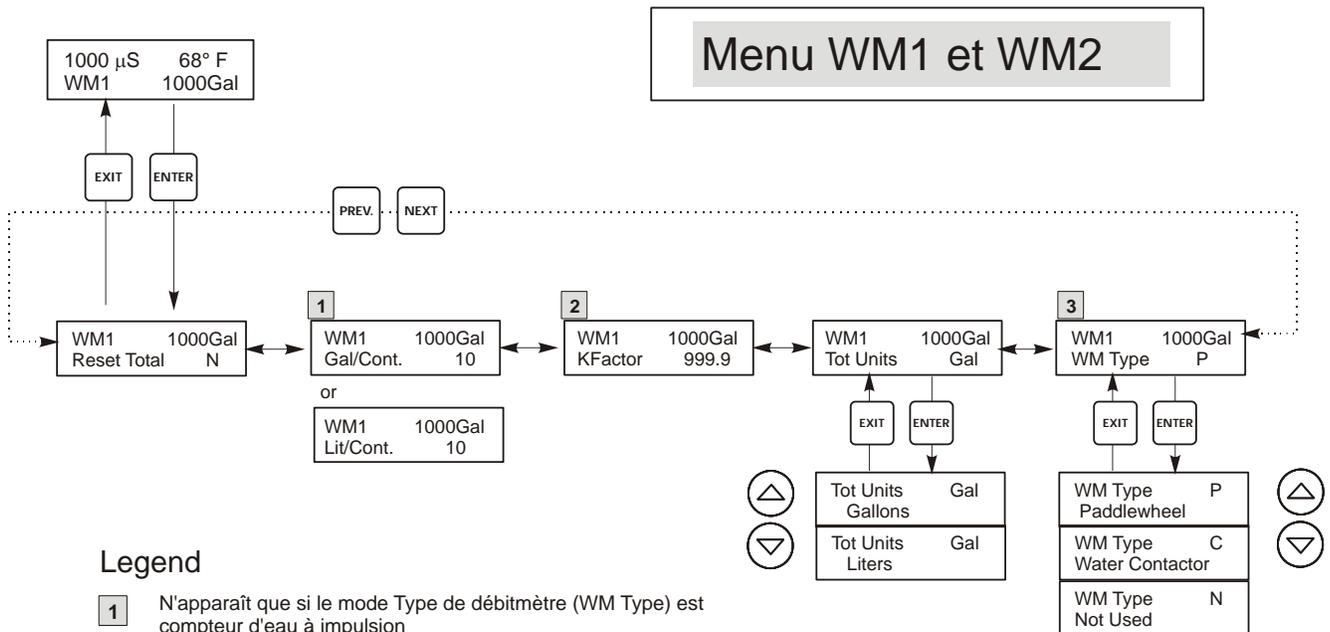
**Figure 11 : Menu Dosage**

## 5.6 Menu WM1 et WM2

Les menus Débitmètre 1 et 2 (Water Meter 1 et 2) sont utilisés pour configurer le type de débitmètre et convertir le signal du débitmètre en volume. Les menus Water Meter (Débitmètre) seront représentés sur l'écran comme suit :

WM1 100 Gal ou Litres (WM1 100 Gal or Liters)

<b>Reset Totalizer N (Mise à zéro du totaliseur)</b>	Permet de rafraîchir l'affichage du totaliseur. Appuyez sur les flèches haut et bas pour changer le non (N) ou le oui (Y) puis appuyez sur ENTER pour remettre le totaliseur à zéro gal. Le totaliseur comptera jusqu'à un maximum de 99,999,999. Après cela, il reviendra automatiquement à zéro.
<b>Vol/cont</b> (Apparaît seulement si le mode de dosage choisi est par le compteur d'eau à impulsion)	Vous permet de régler le volume d'eau d'appoint pour chaque contact du compteur d'eau.
<b>Factuer K</b> N'apparaît que si le mode Type de débitmètre (WM Type) est Paddlewheel.	Saisissez le nombre d'impulsions par volume unitaire envoyées par le capteur Paddleshell. Cette valeur s'affiche habituellement sur la cellule de débit du capteur ou dans ses instructions.
<b>Tot Units (Unités Totales)</b>	Est utilisé pour régler les unités de mesure pour le totaliseur. Appuyez sur ENTER, puis utilisez les flèches haut et bas pour naviguez entre Gallons et Litres.
<b>WM Type (Type de débitmètre)</b>	Appuyez sur ENTER, puis utilisez les touches fléchées haut/bas pour choisir entre Water Contactor, Paddlewheel ou Non utilisé (Not Used).



**Figure 12 : Menu WM1 et WM2**

## 5.7 Menus Bio1 et Bio2 (Bio 1 and 2 Menus)

Ces menus ne sont disponibles que sur le régulateur WCT 410. Les menus Bio 1 et Bio 2 sont séparés l'un de l'autre mais fonctionnent exactement de la même manière. Chaque menu propose les réglages indépendants suivants : Ajouter programme biocide (Prog Bio Adds), Pré purge Biocide (Bio Pre-Bleed), Blocage du biocide avec le temps (Bio Lockout Time), Réglage mode (Set Bio Mode), et HOA. Les menus Bio apparaissent de la manière suivante sur l'écran :

Bio 1 A	<b>OFF</b>	Indique que la sortie Bio 1 est éteinte.
Bio 1 A	<b>PENDING</b>	Indique que Bio 1 est prêt à commencer un cycle de Biocide mais qu'il ne peut pas commencer à cause d'un No Flow, ou bien que Bio 2 est déjà lancé.
Bio 1 A	<b>PRE BLD</b>	Indique que Bio 1 est dans la partie pré-purge de son cycle.
Bio 1 A	<b>4:50</b>	Indique que Bio 1 se rajoute et qu'il a 4 minutes et 50 secondes à attendre avant de se déclencher, ou qu'il y a 4 h et 50 minutes que le rappel de Bio 1 s'est bloqué. Si la DEL Bio 1 est allumée, le timer est pour l'ajout. Si la DEL est éteinte, le timer est pour le rappel par blocage temps.
Bio 1 A	<b>NO FLOW</b>	Indique qu'il n'y a pas d'activité de Biocide et qu'aucune n'est en suspend et qu'il n'y a aucun flux traversant le détecteur de débit.

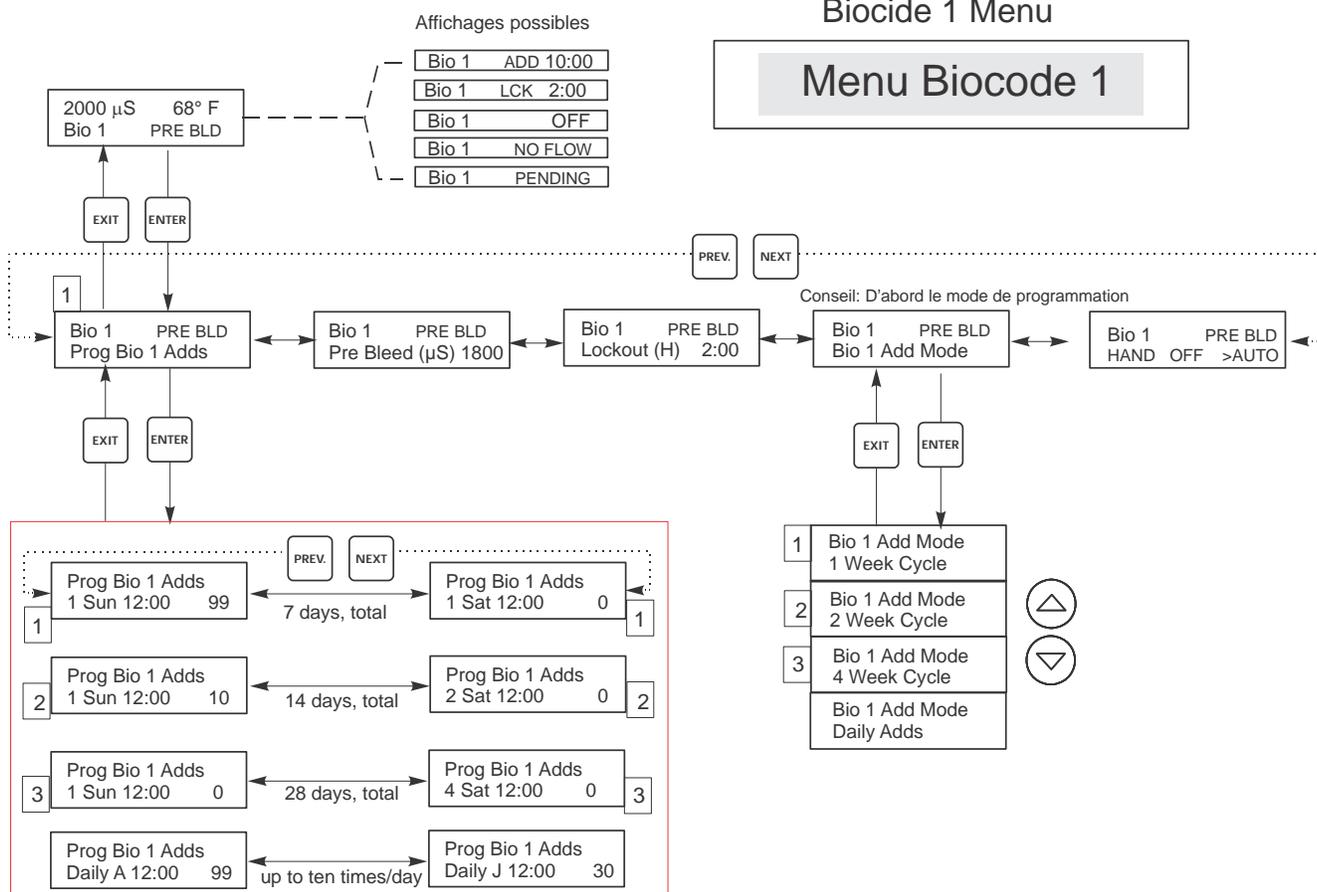
Conseil : Lorsque vous programmez l'unité pour la 1ère fois, il est recommandé de choisir en premier le mode d'ajout de biocide. Le menu d'ajout est montré dans les Figures 13 et 14. Cette programmation est simple et logique.

Le programme d'alimentation de biocide incorpore un nombre d'enclenchement. Lorsque un relais pour biocide déclenche, l'autre subit un lock-out attendant que le premier finit son cycle. Pareillement, le relais pour épuration (BLEED) subit un lock-out au déclenchement d'un cycle de biocide (exception-la portion pré-épuration (PRE-BLEED) du cycle. Notez bien que, si les périodes d'alimentation de biocide sont très longues ou fréquentes, il reste très peu de temps dans la journée pour contrôler la conductivité.

L'interaction du relais d'alimentation de l'inhibiteur est plus complexe.

<b>BLEED AND FEED (D'épuration et d'alimentation)</b>	Le relais pour alimentation (FEED) subit un lock-out parce que le relais pour épuration (BLEED) est sous un lock-out.
<b>FEED AS % OF BLEED (Alimentation en % d'épuration)</b>	La période d'alimentation n'aura pas lieu si l'épuration (BLEED) est attendant au début du cycle de biocide ou durant la portion pré-épuration (PRE-BLEED) du cycle.
<b>FEED AS % OF TIME (Alimentation en % de temps)</b>	Le relais pour alimentation subit un lock-out durant l'addition de biocide, les épisodes d'alimentation ne sont pas gardés en mémoire mais le temps du cycle d'alimentation est réinitialisé à la fin du cycle d'addition de biocide afin qu'un cycle d'alimentation aura lieu aussi-tôt qu'un cycle de biocide se termine.
<b>FEED BASED ON WATER CONTACTOR OR PADDEWHEEL (Modalité Water Contactor ou Paddlewheel)</b>	Le débit d'eau est mémorisé jusqu'à 256 impulsions et la période précise d'alimentation commence à la fin du cycle de biocide.

<p><b>Prog Bio 1 Add (Ajout Prog Bio 1)</b></p>	<p>Appuyez ici sur ENTER pour voir la liste de tous les biocides ajoutés qui sont enregistrés. Le premier écran affiché est celui de l'ajout des Biocides du jour. Utilisez la touche NEXT pour voir les ajouts de demain ou la touche PREV pour voir ceux d'hier. Utilisez les flèches pour éditer l'heure de début ou la longueur de l'ajout. L'écran devra ressembler à ceci :</p> <p style="text-align: center;">Prog Bio 1 Add 2Mon 10:00 45</p> <p>Le bas de la ligne indique que le deuxième lundi dans un cycle de plusieurs semaines, Bio 1 commencera son cycle d'ajout de Biocide à 10 heures et qu'il durera 45 minutes. Si la sortie Biocide ne se déclenche pas à 10 heures pile, il peut ne pas y avoir de débit, ou bien il y a un conflit avec la sortie Biocide 2. Si une de ces conditions est vérifiée, la sortie sera retardée jusqu'à ce que le flux soit restauré, ou bien que le Biocide 2 soit terminé. Les heures sont réglées sur un format de 24 heures, où 1:00 AM correspond à 13:00. Le WCT 410 supporte des cycles d'une, de deux ou de quatre semaines. Il n'est pas nécessaire que les deux sorties Biocides soient sur le même cycle.</p> <p>Appuyez sur la touche EXIT pour sortir du menu Prog Bio 1. Il y a deux menus de programmation différents pour Bio 1 et Bio 2 et deux mémoires de programme différentes, ce qui permet l'ajout de chaque biocide indépendamment.</p>							
<p><b>Pre Bleed (Pré Purge)</b></p>	<p>Ce réglage détermine une valeur de consigne à la conductivité de purge précédent l'ajout de biocide. La pré purge est la première étape dans l'ajout d'un biocide. La conductivité doit être plus faible que cette valeur avant que la sortie biocide s'ouvre. Si elle est plus forte que cette valeur de consigne, la sortie purge se déclenche à la plus faible conductivité. Ce réglage est indépendant de la valeur de consigne de purge déterminée dans le menu purge. Il y a deux réglages différents pour Bio 1 et Bio 2. Pour empêcher la pré purge, réglez cette valeur plus forte que la valeur de consigne ou bien à zéro.</p>							
<p><b>Lockout (Blocage)</b></p>	<p>Ce réglage détermine la durée de la purge et la quantité additionnelle de biocide ajouté qui sera bloquée après un ajout complet. Cette valeur est en heure et minutes. Il y a un réglage différent pour Bio 1 et Bio 2. Elle peut être réglée à 0 si elle n'est pas désirée.</p>							
<p><b>Bio 1 Add Mode 1 (Ajout Bio 1 Mode 1)</b></p>	<p>Le dernier affichage indique que les ajouts de Bio 1 sont programmés sur un cycle répétitif d'une semaine. Pour le changer, appuyez sur ENTER puis sur les flèches haut et bas pour sélectionner le choix approprié. Les cycles biocides peuvent être quotidiens (jusqu'à 10 fois par jour) ou d'une durée de 1, 2, ou 4 semaines. Il est possible de sauver les programmes. Si vous ajoutez la même chose toutes les semaines, utilisez un cycle d'une semaine. Si vous souhaitez ajouter Biocide 1 une fois toutes les deux ou quatre semaines, utilisez un cycle de deux ou quatre semaines. Si vous souhaitez ajouter Biocide 1 plus d'une fois par jour, choisissez le cycle quotidien.</p> <p>La longueur du cycle de Bio 1 n'affecte pas du cycle Bio 2. Dans un cycle d'une semaine, le WCT 410 peut programmer un ajout par jour pour chaque biocide jusqu'à quatre semaines. Si un cycle quotidien est choisi, ce biocide peut être ajouté jusqu'à 10 fois par jour, chaque jour.</p> <table border="1" data-bbox="573 1171 1503 1241"> <tr> <td style="text-align: center;">1 semaine</td> <td style="text-align: center;">2 semaines</td> <td style="text-align: center;">4 semaines</td> <td style="text-align: center;">Cycle quotidien</td> </tr> </table>				1 semaine	2 semaines	4 semaines	Cycle quotidien
1 semaine	2 semaines	4 semaines	Cycle quotidien					
<p><b>H O A</b></p>	<p>Manuel, Zéro, Auto pour la sortie Biocide. Les réglages sont séparés pour Bio 1 et Bio 2. Dans la position Off (Zéro), les biocides ajoutés peuvent être manquants. Regardez la description dans le menu Purge pour plus de détails sur le réglage HOA.</p>							



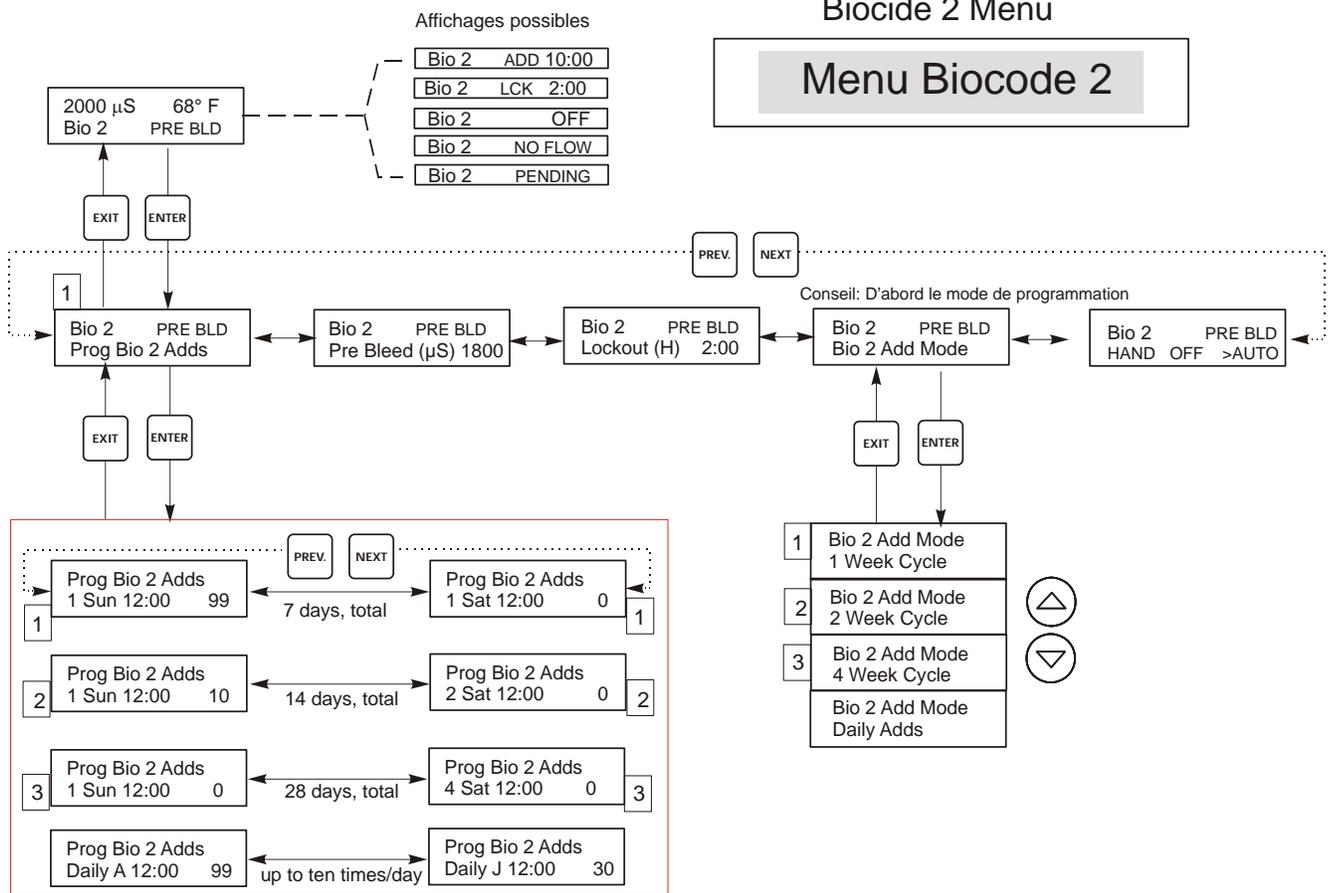
## Légende

- 1 Choix qui apparaissent lorsque le cycle d'une semaine est sélectionné.
- 2 Choix qui apparaissent lorsque le cycle de deux semaines est sélectionné.
- 3 Choix qui apparaissent lorsque le cycle de 4 semaines est sélectionné.

## Operation

Appuyez sur ENTER pour entrer dans le menu.  
 Appuyez sur EXIT pour sortir du menu.  
 Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.  
 Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

**Figure 13 : Menu Biocide 1**



## Légende

- 1 Choix qui apparaissent lorsque le cycle d'une semaine est sélectionné.
- 2 Choix qui apparaissent lorsque le cycle de deux semaines est sélectionné.
- 3 Choix qui apparaissent lorsque le cycle de 4 semaines est sélectionné.

## Operation

Appuyez sur ENTER pour entrer dans le menu.  
 Appuyez sur EXIT pour sortir du menu.  
 Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.  
 Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

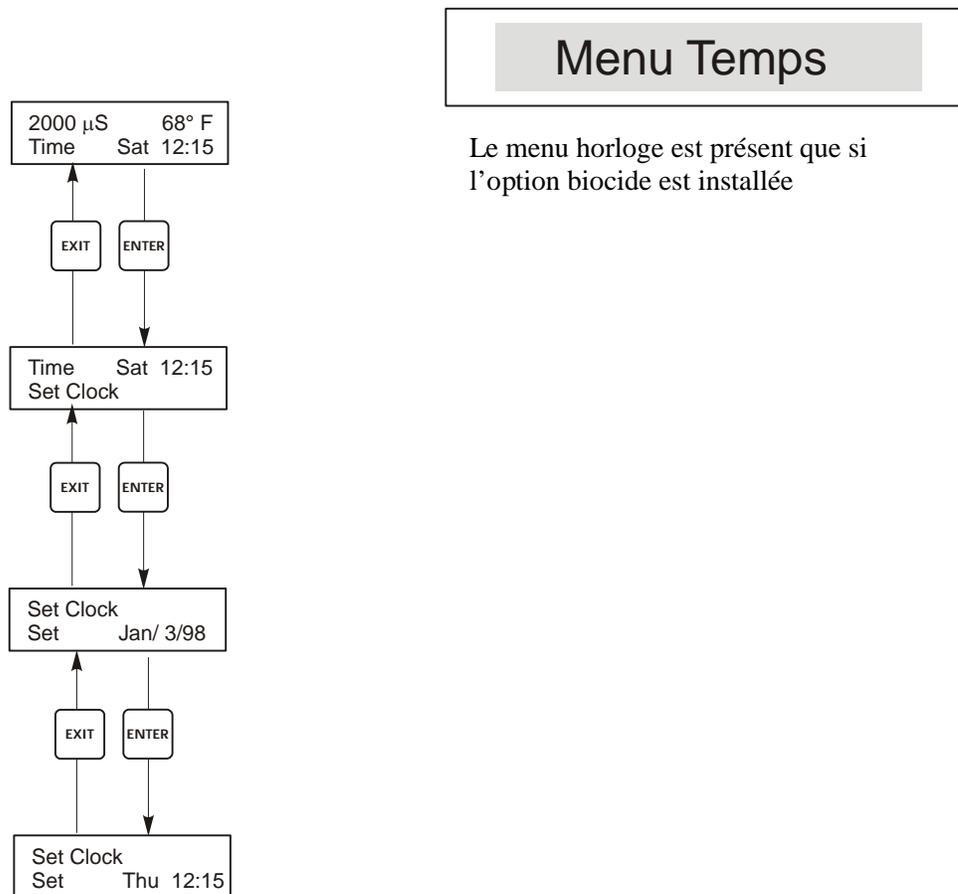
**Figure 14 : Menu Biocide 2**

## 5.8 Menu Temps (Time menu)

Ce menu est seulement disponible dans les modèles WCT 410 des régulateurs. Il possède un seul choix, régler l'horloge utilisée pour les ajouts de biocides ou Datalogs. Ce menu apparaît comme suit :

Time: Mon 10:20

<p><b>Set Time (Réglage de Temps)</b></p>	<p>Appuyez sur ENTER pour régler l'horloge. Utilisez les flèches pour ajuster le jour et l'heure puis appuyez sur ENTER pour l'enregistrer ou EXIT pour revenir à la valeur précédente. Si un biocide est réglé avec un cycle de deux ou quatre semaines, vous pouvez changer la semaine courante dans le cycle en changeant le numéro de semaine. Si le plus long cycle de biocide est de deux semaines, les choix du 3<sup>e</sup> dimanche (3Sun) jusqu'au 4<sup>e</sup> samedi (4Sat) n'apparaissent pas.</p>
---	---



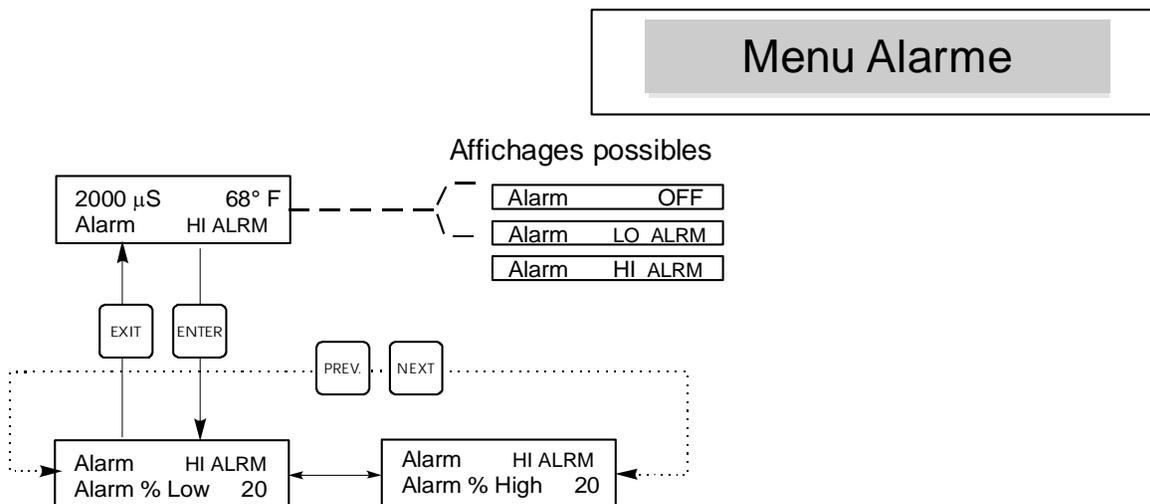
**Figure 15 : Menu Temps**

## 5.9 Menu Conductivité Alarme (Conductivity alarm menu)

Ce menu est disponible dans les deux modèles de régulateurs, WCT 300 et WCT 410, même si, seulement le WCT 410 possède une sortie relais pour l'alarme. Sur chacun les réglages sont déterminés par un (L) ou un (H) sur l'écran sommaire. L'écran du menu alarme ressemble à ceci :

Cnd Alarm      OFF  
 Cnd Alarm      LOW ALRM  
 Cnd Alarm      HI ALRM

<b>Set % low (Pourcentage bas)</b>	C'est le pourcentage en dessous de la valeur de consigne de purge pour laquelle l'alarme basse se déclenchera. Si la valeur de consigne est 1000 et que le pourcentage bas est 20 alors l'alarme basse se déclenchera) 800. Réglé à 0 %, il désactivera l'alarme basse.
<b>Set % high (Pourcentage haut)</b>	Ce menu n'apparaît que si aucun élément thermique n'est connecté au démarrage. Utilisez les touches fléchées pour régler la température affichée en correspondance à celle de l'eau.



**Figure 16 : Menu Alarme**

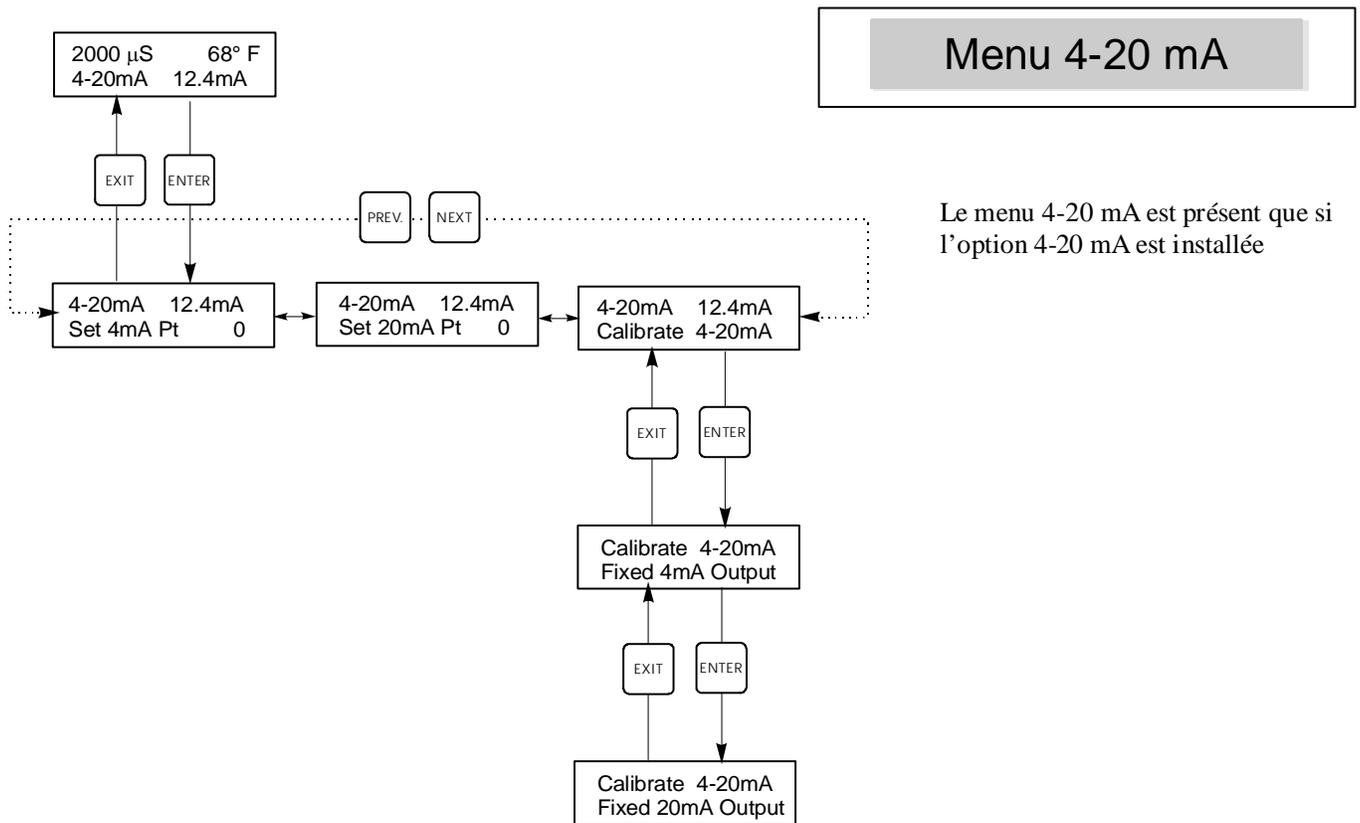
## 5.10 Menu 4-20mA

Ce menu est seulement disponible si l'option sortie 4-20 mA est installée sur le régulateur. Cette sortie est disponible sur les deux modèles, WCT 300 et WCT 410. Ce menu permet d'équilibrer et d'étalonner la sortie. Le menu 4-20 mA apparaît comme suit :

4-20mA 9.20mA

Ceci indique que la sortie actuelle de la carte 4-20mA est de 9.20 mA.

<b>Set 4mA Pt</b> (Réglage du point 4mA)	Ce réglage de conductivité correspondra à une sortie 4mA du régulateur.
<b>Set 20mA Pt</b> (Réglage du point 20mA)	Ce réglage de conductivité correspondra à une sortie de 20mA du régulateur.
<b>Calibrate (Etalonnage)</b>	Cet étalonnage indiquera les sorties 4-20 mA fixées pour permettre d'étalonner les appareils connectés.



**Figure 17 : Menu 4-20 mA**

## 5.11 Menu code d'accès (Access Code menu)

Ce menu détermine si la fonction du code d'accès du régulateur est activée ou désactivée et vous permet de personnaliser le code d'accès à vos propres valeurs. Le contrôle du code d'accès d'une façon ou d'une autre vous autorise à changer les paramètres du régulateur. Avec le code d'accès désactivé, n'importe quel utilisateur peut changer les paramètres. Avec le code d'accès activé, n'importe quel utilisateur peut voir les paramètres, mais ne peut pas les changer. Une fois un essai réalisé pour changer un paramètre, l'affichage demandera à l'utilisateur d'entrer le code d'accès. Si le bon code est entré, les paramètres peuvent être changés. (Si le curseur clignote, un changement sera admis, si le nombre ou le mot ne clignote pas, il ne peut être changé). Une fois le bon code d'accès entré, il restera valide jusqu'à ce qu'il y ait une période de 10 minutes sans qu'aucun bouton ne soit pressé. Le menu code d'accès apparaîtra de la façon suivante :

Access Code	<b>DIS</b>	Indique que le code d'accès est désactivé .Aucun code d'accès n'est nécessaire pour changer les réglages.
Access Code	<b>REQ</b>	Indique que le code d'accès est nécessaire pour modifier les réglages
Access Code	<b>OK</b>	Le code d'accès est acquis et a été entré correctement.

<b>Enable N/Y</b> (Activation non/oui)	Utilisez les flèches haut et bas pour changer le non (N) en oui (Y) et appuyez sur ENTER pour désactiver la fonction code d'accès. Si le code est activé, vous devez, en premier lieu, entrer le code d'accès afin de le désactiver.
<b>New value</b> (Nouvelle valeur)	Appuyez sur ENTER pour afficher la valeur du code d'accès courant et utilisez les flèches pour changer n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 9999. Si le code a été inaccessible, vous devrez agir rapidement pour entrer le code d'accès courant avant de pouvoir le changer. Vous devez vous rappeler du code si vous l'avez désactivé.  Le code d'accès usine par défaut est 1995.  Si vous changez le code d'accès et que vous ne vous en rappelez plus, suivre cette procédure : 1. Coupez l'alimentation de l'analyseur. 2. Attendez 10 secondes. 3. Appuyez et tenir les flèches haut et bas lorsque vous remettez sous tension. 4. Lisez le code d'accès sur l'afficheur. 5. Relâchez les flèches et le code disparaîtra.

### Menu code d'accès

Affichage du haut  
Code d'accès 0000

Le code d'accès peut apparaître à n'importe quel moment sur l'écran dans la structure du menu si le code courant n'a pas été entré par l'utilisateur. Les entrées du code d'accès seront validées au bout de 10 min à partir du moment où a eu lieu la dernière pression sur le bouton

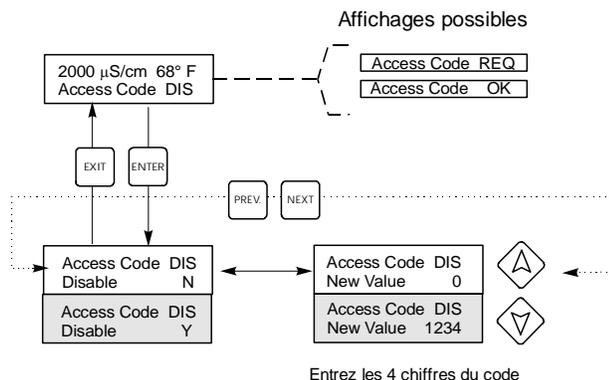


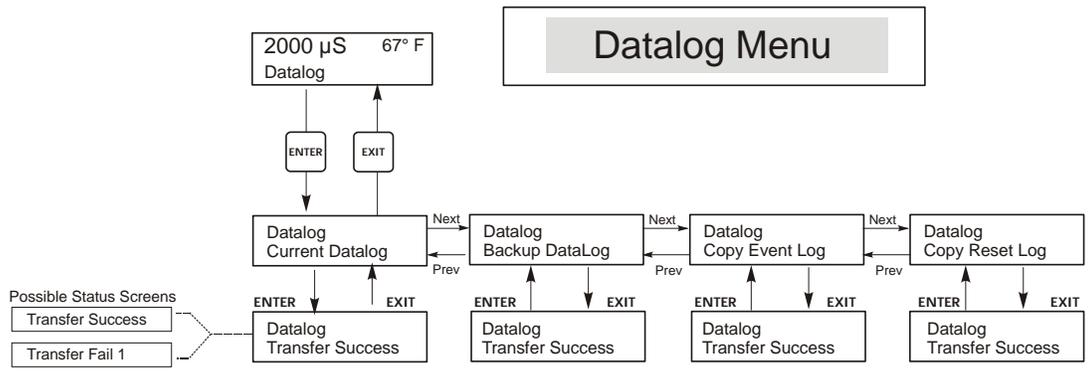
Figure 18 : Menu Code d'accès

## 5.12 Menu Datalog

Ce menu est disponible sur les modèles WCT400 et WCT410, si l'option de compilation automatique de données a été achetée. Ce qui est indiqué dans le code de modèle par la lettre U à la fin du code de modèle. Ce menu vous permet de sauvegarder des données au départ du régulateur sur un Flash Drive USB.

Le régulateur comporte quatre registres, le Current Datalog, le Backup Datalog, l'Event Log et le Reset Log. Tous les fichiers sont en format CSV pouvant être ouvert dans un tableur tel que Microsoft Excel.

<b>Current Datalog</b>	<p>Contient les données suivantes prises toutes les 10 minutes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conductivité</li> <li>Température</li> <li>Total débitmètre 1</li> <li>Total débitmètre 2</li> </ul> <p>Quand le Current Datalog est téléchargé sur un stick USB, il est effacé et un nouveau fichier journal commence.</p> <p>Si le Current Datalog n'est pas téléchargé avant d'avoir atteint sa taille maximale (au moins 60 jours de données), les données les plus anciennes sont remplacées par les plus récentes.</p>	
<b>Backup Datalog</b>	<p>Contient les mêmes données que le Current Datalog, mais n'est jamais effacé. Quand le Backup Datalog atteint sa taille maximale (au moins 60 jours de données), les données les plus anciennes sont remplacées par les plus récentes.</p>	
<b>Event Log</b>	<p>Contient des colonnes pour chaque relais et entrée de commutateur de débit, ainsi que la date et l'heure. A chaque changement, la date et l'heure sont actualisées, et un 1 apparaît si le relais est branché et un 0 apparaît si le relais est coupé, et un 1 si le commutateur de débit indique "pas de débit" et un 0 en cas de débit. Des dizaines de milliers d'événements (dont le nombre varie selon la configuration du régulateur) sont enregistrés avant que la date la plus récente n'écrase la date la plus ancienne.</p>	
<b>Reset Log</b>	<p>Liste reprenant les marqueurs chronologiques ou les moments où le courant était tombé et lorsqu'il était rétabli, ainsi que la cause de la réinitialisation.</p>	
<b>Current Datalog ou Backup Datalog</b>	<p>Introduisez une clé Flash Drive USB de 10 MB de capacité minimale dans le port USB, sur le panneau frontal du régulateur. Enfoncez la touche Enter pour télécharger le fichier du régulateur sur le disque. Le nom du fichier sera Datalog&lt;serial number&gt;&lt;date&gt;&lt;time&gt;.csv, avec la date et l'heure du téléchargement. Le nom de fichier du Backup Datalog sera Datalog&lt;serial number&gt;&lt;date&gt;&lt;time&gt;.csv, avec la date et l'heure de création.</p> <p>Le régulateur affiche la progression du processus de téléchargement de fichier. Si le fichier a été copié avec succès sur le disque USB, le régulateur affiche "Transfer Success".</p>	
<b>Copy Event Log</b>	<p>Introduisez une clé Flash Drive USB de 10 MB de capacité minimale dans le port USB, sur le panneau frontal du régulateur. Enfoncez la touche Enter pour télécharger le fichier du régulateur sur le stick. Le nom du fichier sera Eventlog&lt;date&gt;&lt;time&gt;.csv.</p> <p>Le régulateur affiche la progression du processus de téléchargement de fichier. Si le fichier a été copié avec succès sur le disque USB, le régulateur affiche "Transfer Success"; si ce n'est pas le cas, il affiche "Transfer Fail 1".</p>	
	<b>Transfer Success</b>	<b>Transfer Fail 1</b>
<b>Copy Reset Log</b>	<p>Introduisez une clé Flash Drive USB de 10 MB de capacité minimale dans le port USB, sur le panneau frontal du régulateur. Enfoncez la touche Enter pour télécharger le fichier du régulateur sur le stick. Le nom du fichier sera Resetlog&lt;serial number&gt;&lt;date&gt;&lt;time&gt;.csv.</p> <p>Le régulateur affiche la progression du processus de téléchargement de fichier. Si le fichier a été copié avec succès sur le disque USB, le régulateur affiche "Transfer Success".</p>	
	<b>Transfer Success</b>	<b>Transfer Fail 1</b>

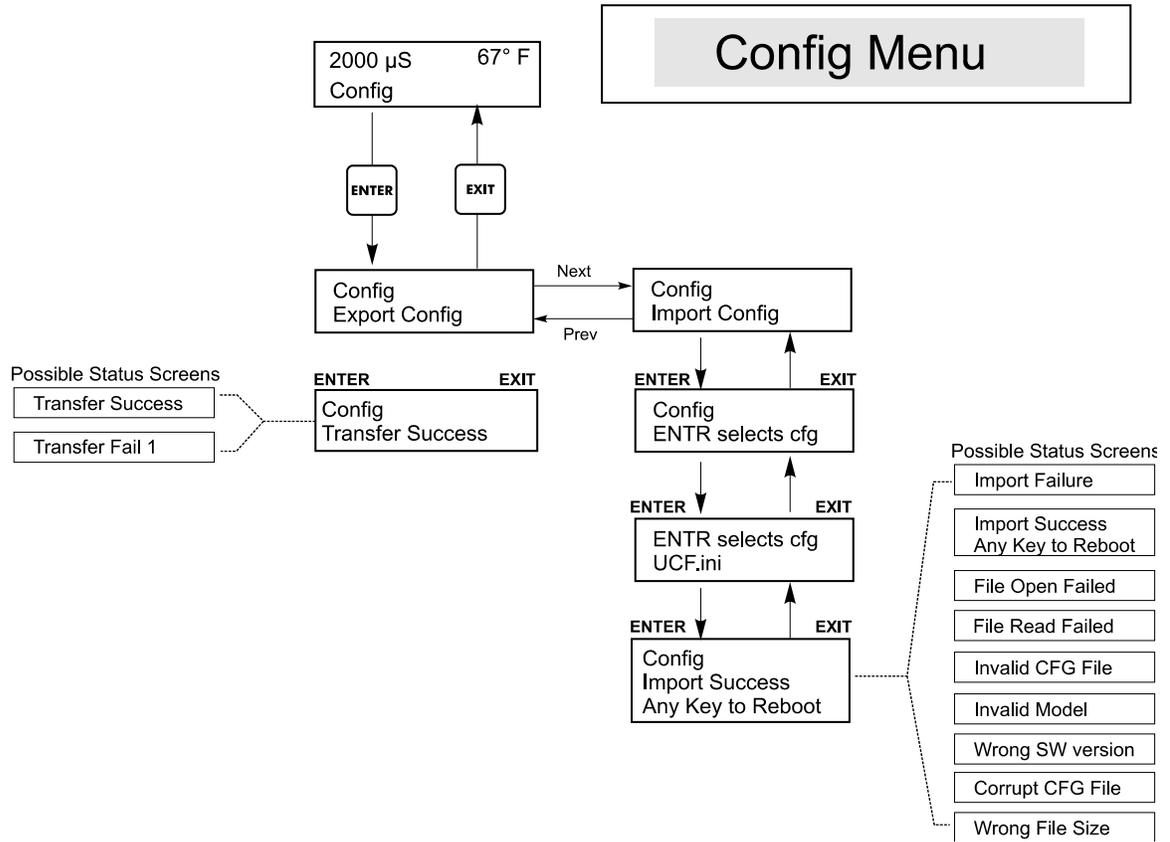


**Figure 19 Datalog Menu**

## 5.13 Config Menu

Ce menu est disponible sur les modèles WCT400 et WCT410. Il vous permet d'exporter un fichier contenant tous les points de consigne du régulateur sur une clé Flash Disk Drive USB et d'importer ensuite les points de consigne dans un autre régulateur.

<b>Export Config</b>	<p>Introduisez un Flash Drive USB de 10 MB de capacité minimale dans le port USB, sur le panneau frontal du régulateur. Enfoncez la touche Enter pour exporter le fichier de configuration du régulateur sur le stick. Le nom du fichier sera UCF.ini. Si vous exportez des fichiers contenant des points de consigne différents, vous pouvez renommer le fichier en un terme le décrivant, pour autant qu'il possède une extension ini.</p> <p>Si le fichier a été copié avec succès sur le disque USB, le régulateur affiche "Transfer Success". Si le fichier a été exporté avec succès sur le disque USB, le régulateur affiche "Transfer Success"; si ce n'est pas le cas, il affiche "Transfer Fail 1".</p>	
	<b>Transfer Success</b>	<b>Transfer Fail 1</b>
<b>Import Config</b>	<p>Introduisez une clé Flash Drive USB qui ne contient qu'un seul fichier de configuration sauvegardé dans le répertoire racine de la clé dans le port USB, sur le panneau frontal du régulateur. Enfoncez la touche Enter pour importer le fichier de configuration de la clé sur le régulateur. Le nom du fichier doit comporter une extension ini.</p> <p>Le régulateur affiche l'avancement du processus d'importation du fichier. Le régulateur affiche l'un des messages ci-dessous si le fichier a été importé avec succès du disque USB:</p>	
	<b>Import Failure</b>	Indique qu'il y a eu des problèmes de connexion de la clé USB ou des problèmes pour y accéder.
	<b>Import Success: Any key to reboot</b>	L'importation du fichier de configuration est réussie et le fichier pourra être utilisé après le redémarrage.
	<b>File Open Failed</b>	Il n'a pas été possible de trouver un fichier "config" sur la clé USB ou il a été impossible d'accéder au système de fichier de la clé USB.
	<b>File Read Failed</b>	Le "config file" est trop court (incomplet) ou vide.
	<b>Invalid CFG File</b>	Le fichier importé n'est pas un "config file" valable.
	<b>Invalid Model</b>	Le "config file" importé ne convient pas pour ce modèle de régulateur.
	<b>Wrong SW Version</b>	La version du "config file" importé n'est pas compatible avec cette version de logiciel de régulateur.
	<b>Corrupt CFG File</b>	Le "config file" importé est altéré (le total de contrôle manque).
	<b>Wrong file Size</b>	La taille du "config file" est erronée.



**Figure 20 Config Menu**

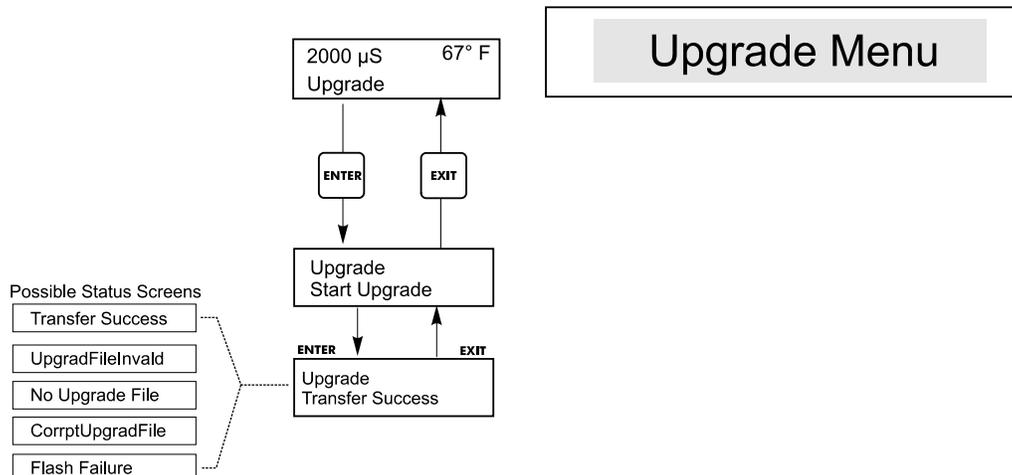
## 5.14 Upgrade Menu

Ce menu est disponible sur les modèles WCT400 et WCT410. Il est utilisé pour optimiser le logiciel en une version plus récente. Un fichier d'actualisation sera posté sur votre site internet dès qu'une nouvelle version du logiciel sera disponible. Sauvegardez ce fichier sur une clé Flash Disk USB. Il doit être le seul fichier exécutable (extension de fichier .exe) sauvegardé dans le répertoire racine de la clé. Enfoncez la touche Enter pour importer le fichier de mise à jour de logiciel vers le régulateur.

Le régulateur affiche l'avancement du processus d'importation du fichier. Si le fichier a été importé avec succès du disque USB, le régulateur affiche "Transfer Success". Le régulateur se réinitialise automatiquement et redémarre avec le nouveau logiciel installé.

<b>Upgrade</b>	Le régulateur affiche l'avancement du processus d'importation du fichier. Si le fichier a été importé avec succès du disque USB, le régulateur affiche "Transfer Success". Le régulateur se réinitialise automatiquement et redémarre avec le nouveau logiciel installé. L'un des messages suivants apparaîtra si l'actualisation du logiciel a échoué:	
	<b>UpgradFileInvald</b>	Le fichier trouvé sur la clé USG est un produit erroné, ou est altéré. Essayez d'obtenir le fichier d'actualisation correct et assurez-vous qu'il s'agisse du seul fichier d'actualisation sur la clé.
	<b>No Upgrade File</b>	Aucun fichier d'actualisation n'est sauvegardé sur la clé, ou le nom du fichier est incorrect.
	<b>CorrptUpgradFile</b>	Essayez d'obtenir une nouvelle copie du fichier.
	<b>Flash Failure</b>	La mémoire instantanée sur le circuit de processeur présente un problème. Réparez ou remplacez l'assemblage de panneau frontal.

Pour vérifier si vous avez réussi, coupez l'alimentation électrique du régulateur, et enfoncez la touche Enter tout en allumant le courant. Le régulateur affiche la version du logiciel, qui doit correspondre au nom du fichier d'actualisation que vous avez utilisé.



**Figure 21 Upgrade Menu**

## 6.0 MAINTENANCE

---

Le régulateur WCT a besoin de peu d'entretien. Nettoyez avec un tissu humide. Ne pas pulvériser de l'eau vers le régulateur à moins que le couvercle de l'enceinte soit fermé et loqueté.

### 6.1 Nettoyage du capteur

REMARQUE : Le régulateur doit être étalonné à nouveau après le nettoyage de la sonde.

#### *Fréquence*

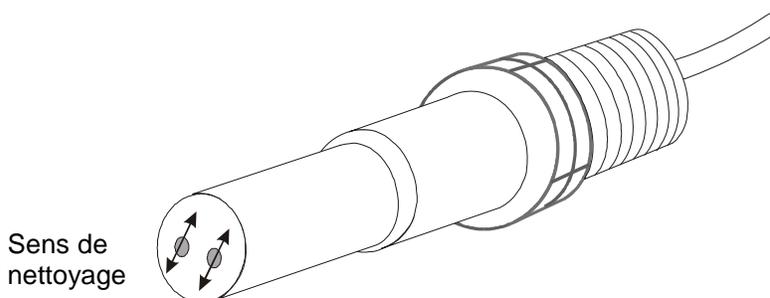
La sonde doit être nettoyée périodiquement. La fréquence requise variera selon l'installation. Dans une nouvelle installation, il est recommandé de nettoyer la sonde après deux semaines de fonctionnement. Pour déterminer comment doit être nettoyée la sonde, suivre la procédure ci-dessous :

1. Lisez et enregistrez la conductivité.
2. Enlevez, nettoyez et remettez la sonde de conductivité.
3. Lisez la conductivité et comparez avec la première lecture obtenue en 1.

Si la discordance en lecture est plus importante de 5 % que la précision dont vous avez besoin, augmentez la fréquence de lavage de la sonde. Si elle est moins importante que 5 %, la sonde n'était pas sale et peut donc être nettoyée moins souvent.

#### *Procédure de nettoyage*

La sonde peut être nettoyée à l'aide d'un tissu ou d'une serviette en papier et d'un nettoyant doux. Si elle est recouverte de tartre, nettoyez-la avec une solution d'acide chlorhydrique dilué (5%). Occasionnellement, une sonde peut être recouverte de différentes substances qui demandent une procédure de nettoyage plus importante. Habituellement le dépôt est visible, mais pas nécessairement. Pour nettoyer le dépôt sur une sonde, utilisez une fine feuille abrasive, comme du papier de verre. Laissez le papier sur une surface plate et frottez la sonde dans un mouvement de long en large. La sonde doit être lavée parallèlement aux électrodes en carbone, pas perpendiculairement.



**Figure 22 : Nettoyage de la sonde**

## 6.2 Remplacement des fusibles



**ATTENTION** : Déconnectez l'alimentation de l'analyseur avant d'ouvrir la façade !

Localisez les fusibles dans le circuit à l'arrière de l'analyseur (voir figure 3). Enlevez doucement le fusible défectueux de ses attaches et déconnectez le. Entrez le nouveau fusible dans ses attaches, attachez bien la façade du régulateur et réalimentez l'appareil.

**Mise en garde** : L'utilisation de fusibles non conformes peut rendre caduque les certificats de sécurité. La classe du fusible dépend de l'alimentation de l'appareil. Les spécifications sont précisées ci-dessous. Pour maintenir les certificats de sécurité du produit, il est recommandé d'utiliser les fusibles Walchem.

F1	Ref Walchem	F2	Ref Walchem
5 x 20 mm, 1,0 A, 250V	103163	5 x 20 mm, 6A, 250V	102834

## 7.0 DEPANNAGE



**ATTENTION** : Déconnectez l'alimentation de l'analyseur avant d'ouvrir la façade !

L'expertise et la réparation en cas de dysfonctionnement du régulateur doivent être entreprises uniquement par un personnel qualifié utilisant les mises en garde pour garantir toute sécurité et éviter tous dégâts inopinés. Contactez l'entreprise.

### 7.1 Messages d'erreur

#### Erreur de température (Temp Error)

Cette erreur arrêtera la régulation de conductivité. Elle indique que le signal de température provenant du capteur de conductivité n'est plus valable. Cela prévient un contrôle basé sur une lecture de conductivité incorrecte.

Cause possible	Action corrective
Raccords capteur déconnectés	Reconnectez-les.
Capteur défectueux.	Remplacez-le. Revenez à une compensation manuelle de la température avec le cycle éteint.

#### Erreur de sonde (sensor error)

Cette erreur arrêtera l'analyse de conductivité. Elle indique que le signal de conductivité de l'électrode n'est plus valide. Ceci évite de baser le contrôle sur des mesures de conductivité fausses.

Cause possible	Action Corrective
Câble de l'électrode défectueux.	Déconnectez le câble.
Electrode défectueuse.	Remplacez l'électrode.
Régulateur défectueux.	Vérification par un auto contrôle.

<b>Alarme haute (high alarm)</b>	
Un H apparaîtra à droite du bargraphe si le taux de conductivité passe au-dessus du point de consigne d'alarme. Si votre unité est câblée pour une sortie alarme, le relais alarme se déclenchera. Le régulateur continuera de contrôler la conductivité, et la purge avec ou sans sortie de dosage continuera d'être active.	
<b>Cause possible</b>	<b>Action Corrective</b>
Sonde sale	Lavez la sonde (voir partie 6.1)
Electrovanne défectueuse	Remplacez-la.
Sonde défectueuse	Evaluez la température de contrôle (voir partie 7.3).
Câblage de la vanne ou du régulateur Inexact.	Corrigez le câblage (voir partie 3.4)
Conductivité monte au-dessus de la limite d'alarme quand le biocide s'arrête.	Permettre une purge normale.
Filtre en Y de la ligne de purge bouché	Nettoyez le filtre.
Relais de purge défectueux.	Remplacez le relais. (Consultez l'usine.)
<b>Dépassement de temps de purge (bleed timeout)</b>	
Cette erreur arrêtera la régulation. Elle est causée par le fait que la sortie de régulation a été activée plus longtemps que le temps limite programmé.	
<b>Cause Possible</b>	<b>Action Corrective</b>
Valeur programmée trop basse pour des conditions normales.	Augmentez le temps limite de purge
Débit de purge trop faible.	Vérifier que le filtre n'est pas bouché. Vérifier que la pression différentielle n'est pas trop faible.
Vanne de purge ne s'ouvre pas.	Vérifiez la vanne de purge Vérifiez le câblage de la vanne. Vérifiez le relais du régulateur.
<b>Alarme basse (low alarm)</b>	
L'écran principal affichera un L sur le côté gauche du bargraphe et le relais alarme va se déclencher. Le régulateur continuera la mesure de conductivité et le dosage en inhibiteur comme programmé.	
<b>Cause Possible</b>	<b>Action Corrective</b>
Sonde déconnectée	Reconnectez-la. Vérifiez le câble.
Sonde asséchée	Vérifiez que le T n'est pas obstrué et le flux. Changez la position de la sonde.
Réglage de la pré purge trop faible	Vérifiez les réglages par rapport au pourcentage.
Ouverture de l'EV bloquée	Réparez-la ou remplacez-la. (Consultez votre distributeur).
Sonde défectueuse	Evaluez le défaut. (voir partie 7.3). Remplacez-la si nécessaire.
Mauvais câblage de la sonde.	Corrigez le câblage. Voir partie 3.4.
Relais de purge défectueux	Remplacez le relais. (Consultez l'usine.)
<b>Pas de débit (no flow)</b>	
Ce message d'erreur apparaîtra si le détecteur de débit est ouvert. Le message d'erreur sera affiché et le relais alarme se déclenchera. La mesure de conductivité se poursuit mais toutes les sorties de régulation sont désactivées.	
<b>Causes Possible</b>	<b>Action Corrective</b>
Pas de débit	Vérifiez la pompe de recirculation, les vannes
Détecteur de débit défectueux	Vérifiez que le circuit n'est pas ouvert. Déconnectez le détecteur de débit et testez avec un bout de câble. Si le message "no flow" disparaît, le détecteur de débit ou son câble sont défectueux.
Pression insuffisante dans la vapeur d'échantillon.	Vérifiez la tuyauterie.
<b>Echec étalonnage (cal fail)</b>	
Le régulateur autorise un maximum de correction de $\pm 50\%$ dans la lecture de conductivité. C'est un facteur de correction cumulatif qui signifie que si une fois le capteur est déjà étalonné à $30\%$ , la fois suivante qu'il sera étalonné, il n'acceptera qu'un ajustement de $+20\%$ avant d'afficher un message d'erreur (Cal Fail).	
Le problème le plus courant est que le capteur doit être nettoyé. Référez-vous à la partie 6.1.	

<b>TimeErr:Set Time!</b> Corruption de la puce de l'horloge lance ce message d'erreur. Les additions de biocide sont sous lock-out attendant la correction du temps de l'horloge.	
<b>Causes Possible</b>	<b>Action Corrective</b>
Survolage transitoire, bruit de haute fréquence	Si ceci se produit fréquemment, installez un filtre pour ligne électrique.

## 7.2 La lecture de conductivité ne change pas

Si la lecture est bloquée à zéro ou proche de zéro :	
<b>Causes Possible</b>	<b>Action Corrective</b>
Capteur asséché	Vérifiez qu'il y ait du débit dans le système.
Capteur déconnecté.	Vérifiez le câblage du capteur. Allez dans le menu de l'auto contrôle, comme décrit dans la partie 5.2. Si la lecture passe à 900-1100, le problème est dû à la sonde ou aux connections. Voir partie 7.3 si la mesure reste à 0, le problème est dû au régulateur. Consultez l'usine.
Si la lecture est bloquée sur une autre valeur :	
<b>Causes Possible</b>	<b>Action Corrective</b>
Capteur sale ou défectueux	Evaluez le capteur (partie 7.3).
Echantillon stagnant	Vérifiez le système pour avoir un bon débit.

## 7.3 Procédure d'évaluation du capteur de conductivité

Cette procédure peut être utilisée pour des problèmes de basse conductivité, de haute conductivité, de conductivité bloquée à zéro et/ou à une valeur différente de zéro.

Tout d'abord, essayez de nettoyer le capteur (voir partie 6.1).

Pour déterminer si le capteur ou le régulateur est défectueux, allez dans le menu d'auto contrôle, comme décrit dans la partie 5.2. L'écran doit afficher  $1000 \pm 100 \mu\text{S}/\text{cm}$ . Ceci indique que le régulateur est fonctionnel et que le problème vient du capteur ou de ses branchements. Si la lecture de conductivité n'est pas de  $1000 \pm 100 \mu\text{S}/\text{cm}$ , retournez le module de contrôle pour le faire réparer.

Pour tester le capteur, vérifiez les branchements au bornier (voir Figure 3). Soyez sûr des couleurs des fils qui vont au bornier, et vérifiez que les branchements soient bien serrés. Remettez la tension et regardez si la conductivité est redevenue normale. Si ce n'est pas le cas, remplacez le capteur.

## 8.0 GARANTIES

---

Le régulateur de conductivité pour tour de refroidissement WCT est garanti deux ans sur les composants électriques et un an sur les parties mécaniques (clavier, bornier et relais).

Nous stockons des cartes de base pour un échange immédiat après que nous ayons isolé la cause du problème.

Les réparations par l'usine peuvent bénéficier d'une autorisation exceptionnelle permettant de retourner dans les 24 heures le matériel sous conditions. Cependant le délai normal de réparation est de deux semaines.

Les réparations hors garantie ou les échanges de carte de base après l'expiration de la garantie sont basés sur devis.