

# Xsel

**REGUL'**

ÉLECTRONIQUE

*Offrez-vous la tranquillité*



## **Xsel, Xsel pH et Redox**

Traitement par électrolyse de l'eau salée  
Simple, avec régulation pH ou ORP

Manuel \_\_\_\_\_  
d'installation

édition

22072020

CONCEPTION ET FABRICATION FRANÇAISE DEPUIS 1989

# Précautions d'usage

## Sécurité

- S'assurer que la tension d'alimentation de l'appareil ne dépasse pas 240v alternatif 50Hz.
- Si du liquide ou un objet quelconque venait à pénétrer dans le boîtier, débrancher l'électrolyseur et le faire vérifier par un technicien qualifié avant la remise en service.
- Interdiction de percer le coffret.
- L'armoire électrique de filtration doit se trouver à proximité de l'électrolyseur et être facile d'accès.
- L'électrolyseur n'est pas déconnecté de la source d'alimentation tant qu'il reste branché à l'armoire électrique de filtration, même s'il a été mis hors tension.
- Après avoir mis l'appareil hors tension au moyen de l'interrupteur marche/arrêt, ne pas ouvrir l'appareil avant l'extinction totale des voyants.
- Ne pas installer l'électrolyseur à proximité d'une source de chaleur.
- Ne pas stocker de bidons de produit chimique à proximité de l'appareil.

## Réexpédition

Conserver le carton d'emballage original et le matériel d'emballage; ils seront très utiles si l'on doit un jour expédier l'appareil. Pour assurer une protection maximale, remballer l'appareil tel qu'il avait été emballé en usine.



[www.regul.fr](http://www.regul.fr)

Régul électronique conçoit et fabrique dans ses ateliers, en France, l'intégralité de ses produits d'électrolyse de sel, de régulation de pH et de régulation de niveau de l'eau.

## Conseils

N'utiliser que du sel spécial piscine en pastille (épuré pour l'électrolyse au sel) suivant la norme de sel *NF EN16401*. Le Xsel est un appareil électrique qui ne doit être exposé ni à la pluie ni à l'humidité. Pour corriger le pH, ne jamais utiliser d'acide chlorhydrique mais du pH- prêt à l'emploi.

Le local technique doit être correctement ventilé.

L'alimentation électrique doit être protégée en amont par un disjoncteur différentiel 30 mA.

Afin d'écartier tout risque d'électrocution, n'ouvrir le coffret que pour son installation ou une intervention SAV (pour changer une carte électronique), après en avoir coupé l'alimentation électrique.



- Vous venez d'acquérir un appareil de Régul'Electronique, nous vous remercions de votre confiance.

- A moins d'une spécification particulière, la garantie de nos appareils est de 3 ans à compter de la date de votre facture.

Les cellules et les sondes de pH sont garanties un an.

Sont exclues de la garantie toutes pièces dites d'usure (fusibles, piles, joints, clapets, membranes de pompe etc...)

- Cette garantie est limitée aux fournitures de notre Société. Elle consiste en la réparation, par nos soins et en nos ateliers, des vices de fabrication et de matière, que le client devra prouver.

- Le matériel devra nous être retourné Franco de port. Les frais de dépose, repose et le transport sont exclus de la garantie.

- Dans tous les cas, notre responsabilité se limite au remplacement des pièces défectueuses, sans qu'aucune indemnité ou dommage et intérêt puissent être réclamés pour les dégâts matériels ou corporels causés.

- La garantie cesse lorsque nos matériels sont modifiés en dehors de nos ateliers.

- La garantie ne s'applique pas aux remplacements ni aux réparations qui résulteraient de l'usure normale de matériels, de détériorations ou d'accidents provenant de négligences, de défaut de surveillance ou d'entretien, d'installation non conforme ou d'utilisation anormale des appareils.

- Dans les cas de traitements et réglages inadaptés, notre responsabilité ne saurait être engagée, notamment en cas de corrosion, accrocs de peinture et défauts liés à des contraintes trop importantes d'utilisation, ou si le matériel doit, par ces conditions, être amené à fonctionner à des cadences trop soutenues.

# Principe de fonctionnement

Le XSel, asservi à la filtration, traite votre eau en continu pendant les heures de fonctionnement de celle-ci.

Il commande la cellule d'électrolyse qui va fabriquer le chlore nécessaire à la désinfection de l'eau du bassin.

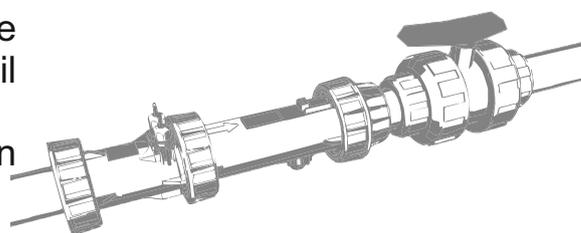
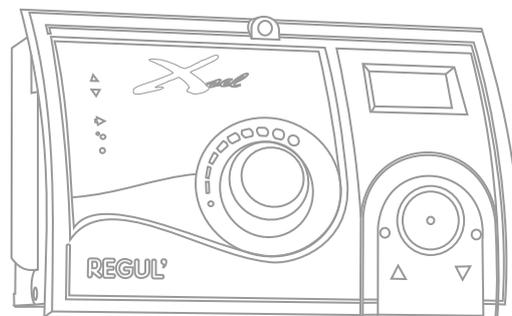
L'électrolyseur est doté de la fonction nettoyage automatique par inversion de polarité.

Quelle que soit la dureté de votre eau, la cellule est ainsi préservée du tartre.

La production de chlore peut être réglée à tout moment.

Par contre, si le volet roulant de votre piscine est fermé la puissance de l'appareil ne peut être modifiée.

Le bouton de commande n'a aucune action sur le réglage de production.



## Vérifications à effectuer

- Le **pH** doit être compris entre 7,2 et 7,5.  
Une vérification hebdomadaire doit être faite avec un testeur pour corriger le pH (et s'assurer ainsi du bon fonctionnement de la régulation pH si l'appareil en est doté).
- Le **TAC** doit être au minimum de 10°F ou 100ppm, il doit être vérifié mensuellement si besoin rajouté du rehausseur de TAC.
- Le **stabilisant de chlore**, qu'il soit associé au sel (Aquaswim) apporté par l'utilisation de galets de chlore lent et de pastilles de chlore choc ou apporté manuellement, ne doit pas dépasser 50 mg/l.
- Le **taux de sel** doit être compris entre 4 et 5g/l (soit 250Kg au démarrage d'une piscine de 50m<sup>3</sup>). Il doit être mesuré avant tout rajout pour éviter le dépassement du maximum.
- Verser le contenu des sacs de sel directement dans la piscine, le Xsel doit être arrêté.
- La dissolution doit être complète pour remettre en route l'appareil.
- Si des produits doivent être ajoutés manuellement (correcteur de pH), ils doivent être dissous dans un seau ou arrosoir et répartis à la surface de l'eau, jamais mis directement dans le skimmer, après avoir arrêté l'appareil.



# Table des matières

Précautions d'usage	2
Principe de fonctionnement	3
Conditionnement	6
Emplacement des commandes	7

## 1 - Installation de l'appareil

Fixations	8
Branchements de l'électrolyseur	9
La cellule	10

## 2 - Installation

Le Xsel pH ou redox	11
La sonde	
Système d'injection	
La fonction Volet roulant	12

## 3 - Réglages - Fonction pH et redox

Réglage au démarrage	13
Fonction pH pour Xsel pH	14
Fonction redox pour Xsel redox	15

## 4 - La mise en route

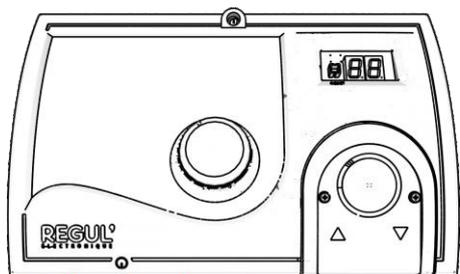
Description	16
Fonctionnement	17
Utilisation	

## 5 - Test et contrôles

Fonction test	18
Contrôles de fonctionnement	19

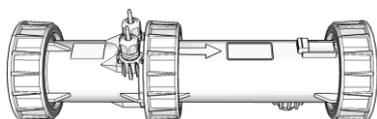
# Conditionnement

Vérifier l'emballage pour s'assurer qu'il contient les éléments suivants :



électrolyseur

cellule d'électrolyse



réduction 63/50



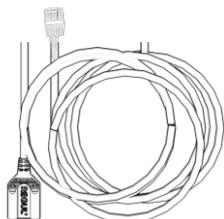
vis Union



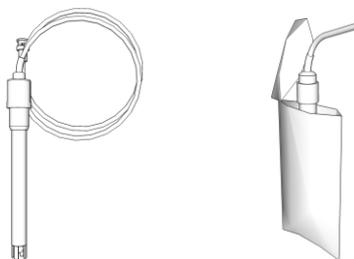
chevilles et vis de fixation

notice installateur et fiche plastifiée utilisateur

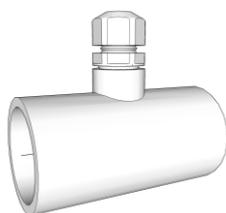
Ensemble de câbles



sonde pH et sachet d'étalonnage 7.01



Té avec porte sonde pH



injecteur



tube cristal



crépine d'aspiration



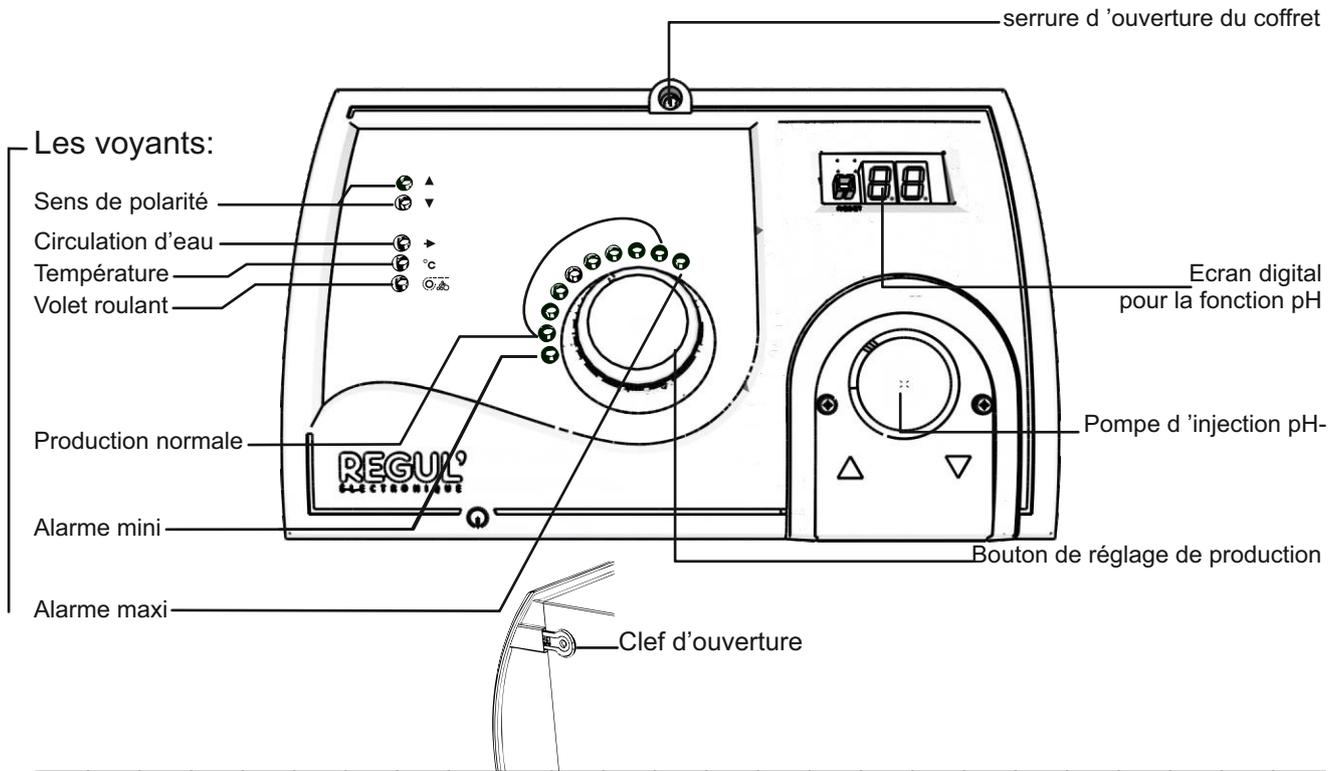
tube opaque



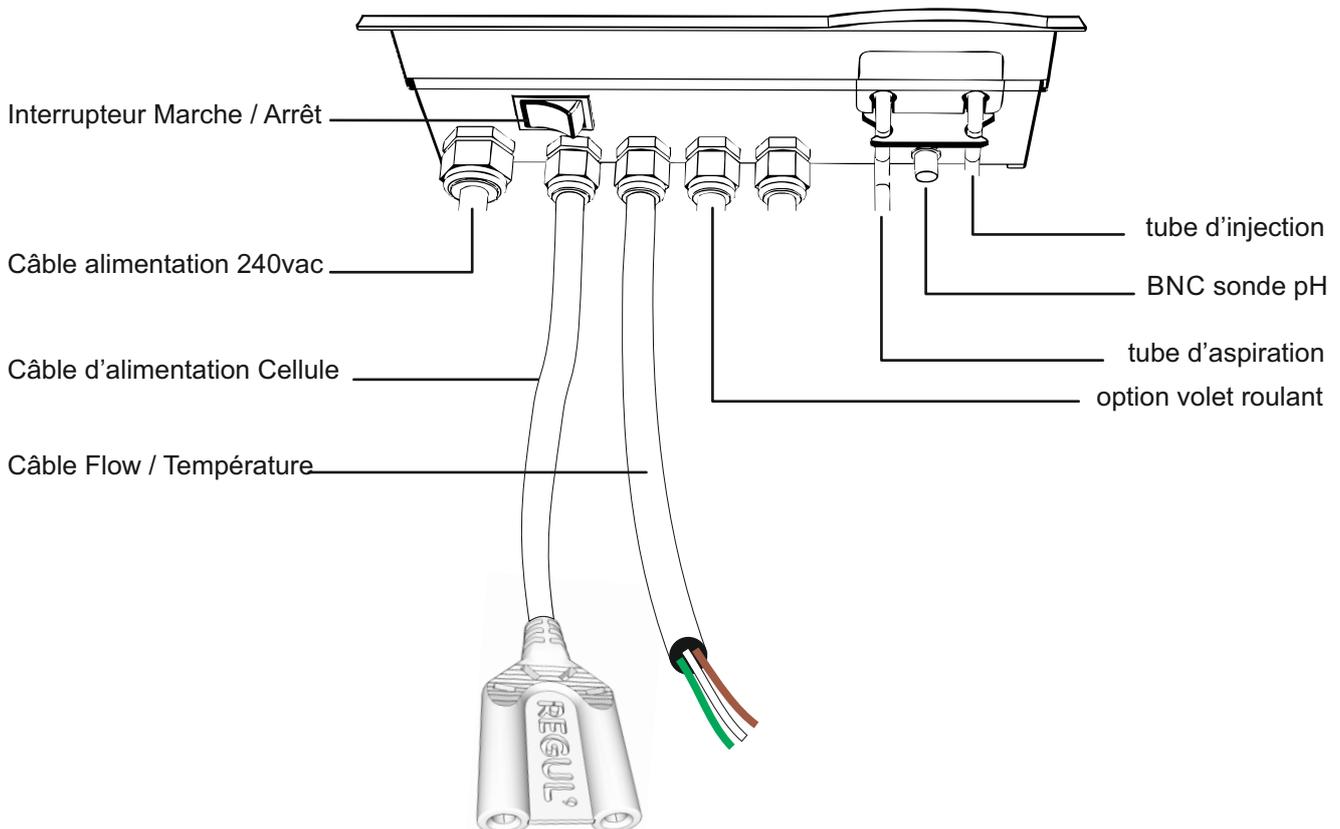
en plus **si Xsel pH**

# Emplacement des commandes

## Vue de face



## Vue de dessous



# 1- Installation de l'appareil

## Fixations

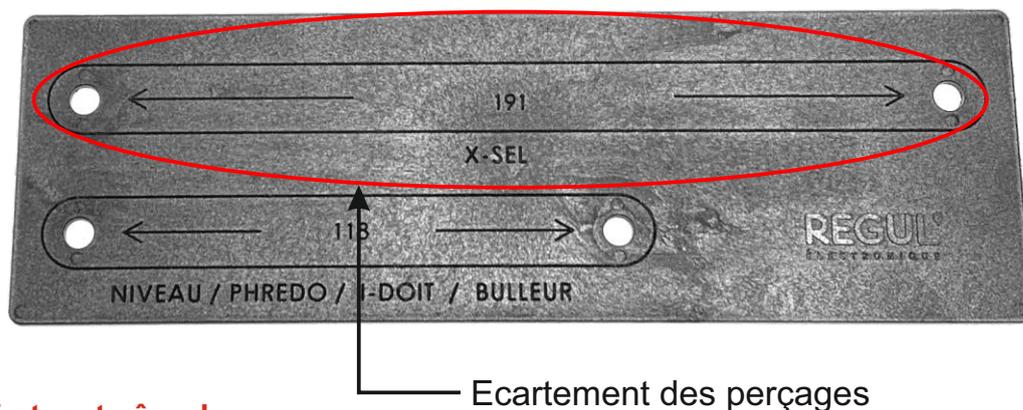
L'électrolyseur a une dimension externe de 285 x 180 x 135mm.

Afin de maintenir les performances et la fiabilité de l'électrolyseur, prévoir l'espace nécessaire entre celui-ci et les obstacles les plus proches.

Les trous de fixation de l'appareil sont espacés de 190mm, tracer l'emplacement des trous à l'aide d'un niveau, perçages de 6mm pour les chevilles fournies.

Une plaque de Gabarit permet de percer les trous nécessaires à la fixation des coffrets Régul'.

### Plaque de gabarit des appareils Régul'



**Percer le coffret entraîne la suppression de la garantie.**

### Les accessoires nécessaires pour la fixation murale de l'appareil sont livrés



2x Vis inox 4x35mm



2x Rondelles coniques



2x Chevilles diam.6mm



2x Obturateurs

Utiliser les matériels fournis, il ont été choisis pour leurs qualités.

Vis inox pour une meilleure tenue à l'humidité, rondelles coniques indispensables pour des vis à tête coniques assurant un parfait maintien du coffret au mur, enfin obturateurs pour refermer le «compartiment fixation» et assurer une meilleure étanchéité.

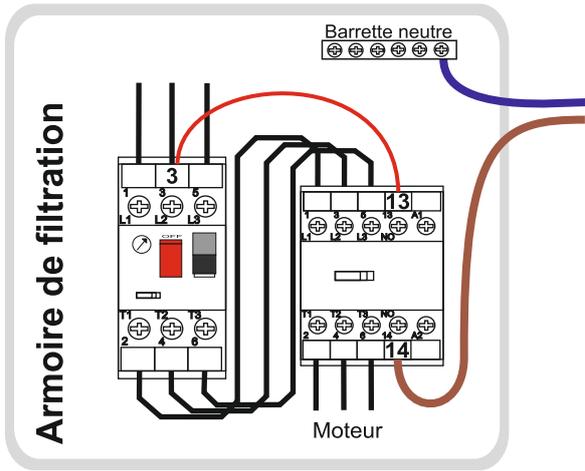
Utiliser le gabarit de montage du coffret.



L'ensemble doit être fixé à l'abri de toute projection d'eau et dans un local correctement ventilé.

# Branchements de l'électrolyseur

L'électrolyseur est asservi, il fonctionne tout le temps de la filtration.



Pour tout raccordement d'une électronique utiliser du câble souple.

**1-** Ajouter un fil sur l'entrée du disjoncteur et l'entrée du contacteur contact auxiliaire (sur l'exemple fil rouge entre le 3 du disjoncteur et le 13 du contacteur). Si **une phase** occupe déjà cette borne, inutile d'ajouter un fil, passer au paragraphe 2-.

**2-** Brancher le câble d'alimentation de l'appareil dans l'armoire de filtration. La phase, fil marron, sur la borne 14 du contacteur, contact auxiliaire. Le neutre, fil bleu, sur la barrette neutre.

**3-** Brancher le câble dans l'appareil sur le **bornier d'alimentation débrochable**.



## Risque de choc électrique

Avant d'intervenir sur l'appareil, couper le disjoncteur.

## Branchement du câble Flow sur la cellule

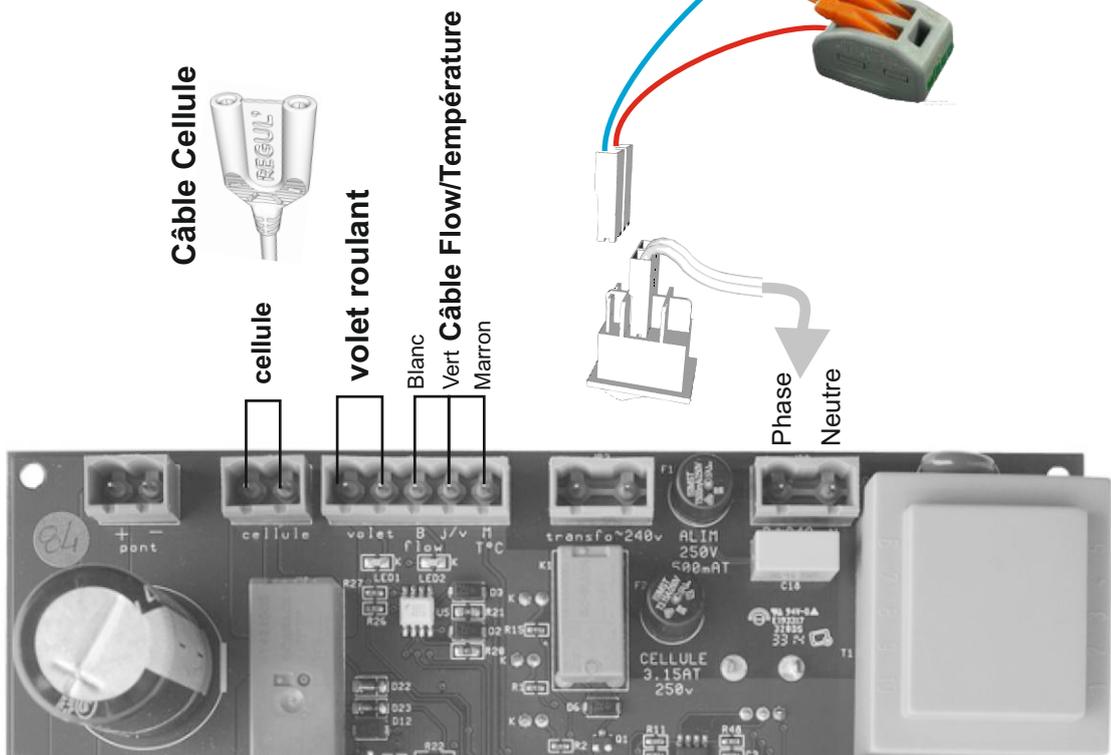
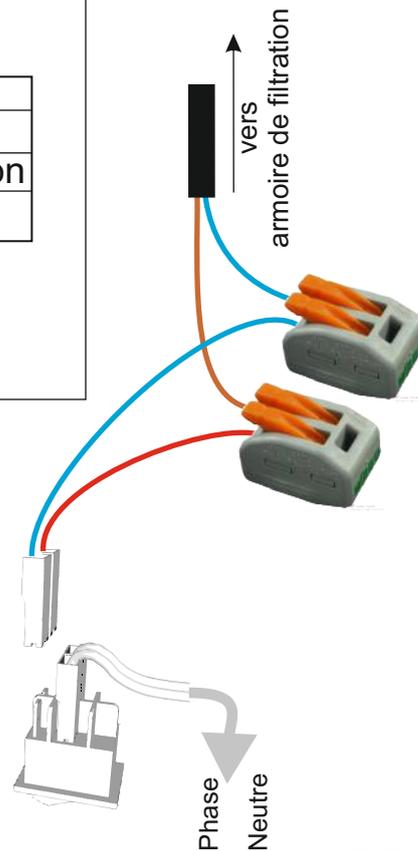
dénuder 5 mm



position des fils



	ou	
<b>V</b>	vert	noir
<b>M</b>	marron	marron
<b>B</b>	blanc	bleu



## 2 - installation

### La sonde pH pour le Xsel pH ou ORP pour le Xsel redox

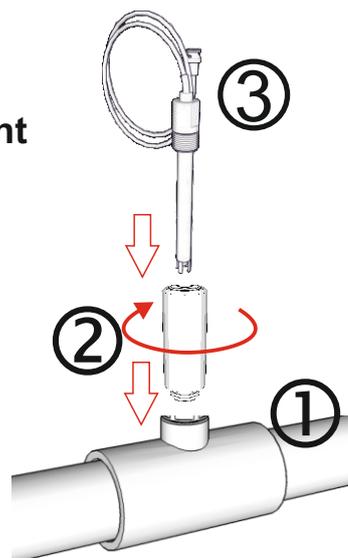
Le Xsel pH intègre une régulation du pH.  
Le Xsel redox intègre une régulation ORP.

La sonde doit être placée entre l'ensemble filtrant et la cellule d'électrolyse.

#### Installation de la sonde

**La sonde doit toujours être positionnée verticalement comme sur le dessin**

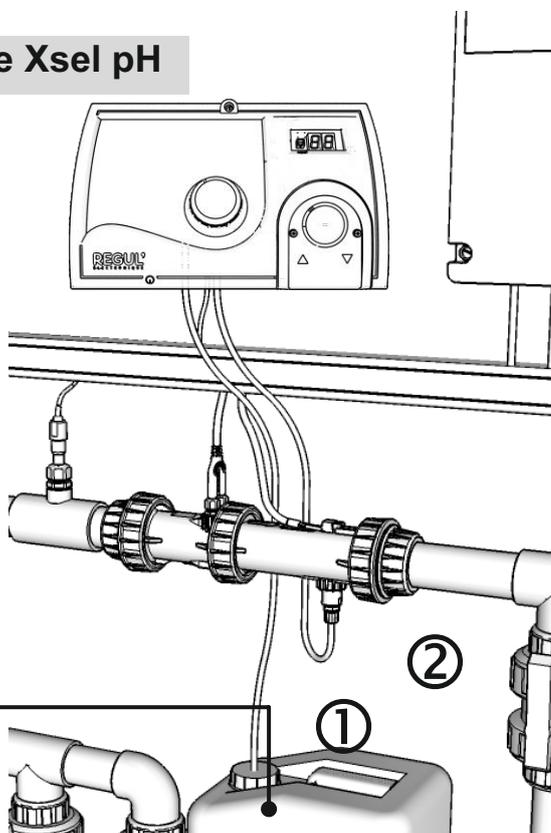
- 1 - Coller le té sur la tuyauterie .
- 2 - Visser le porte-sonde.
- 3 - Visser la sonde à la main fermement et la brancher la dans le Xsel par sa fiche BNC (page7)



#### Installation du système d'injection pour le Xsel pH

- 1 - Percer le bouchon du bidon de pH- (diam. 6mm) faire passer le tube cristal et raccorder la crépine d'aspiration qui va plonger au fond du bidon. Brancher l'autre extrémité sur la partie gauche de la pompe de l'électrolyseur.
- 2 - Enlever le bouchon sous la cellule. Placer l'injecteur sur la cellule. Brancher le tube opaque sur celui-ci et l'autre extrémité sur la partie droite de la pompe.

Bidon de pH-

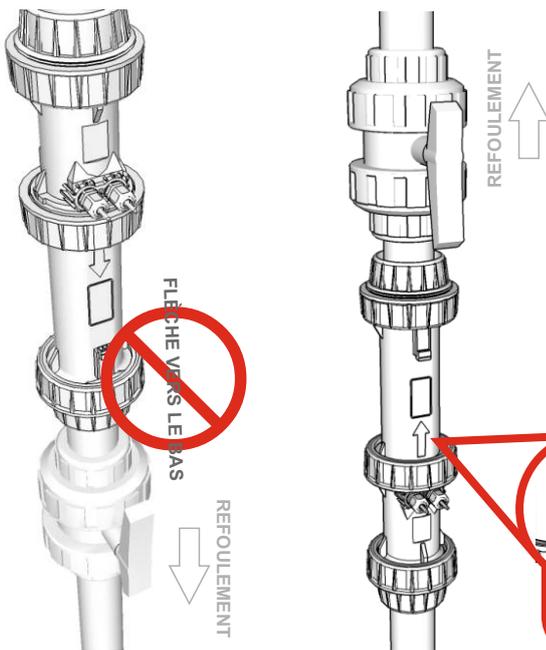


## La cellule d'électrolyse

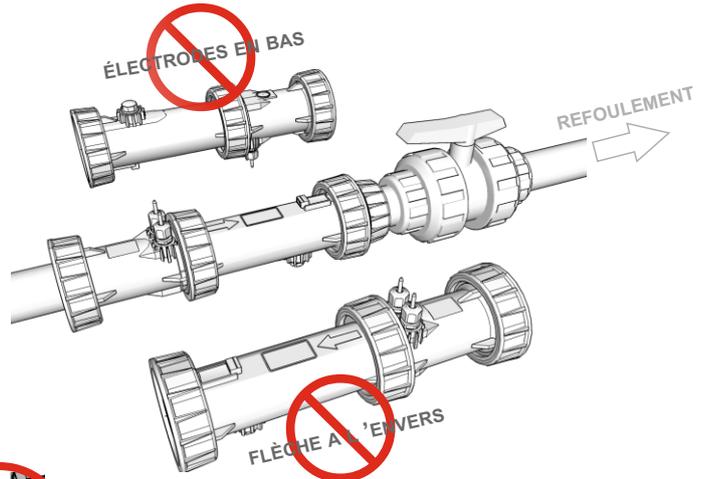
Elle doit impérativement être placée après le filtre et après tout système de chauffage.

### Position

#### Tuyauterie verticale



#### Tuyauterie horizontale



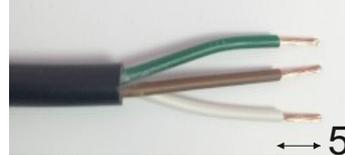
La cellule d'électrolyse a un sens de fonctionnement. L'eau doit toujours la traverser dans le sens indiqué par la flèche.

### Montage sur l'installation

- 1 - Coller les réductions 63/50 dans les vis union (si tuyauterie en 50).
- 2 - Visser les 2 vis unions sur la cellule (serrer à la main)
- 3 - Coller l'ensemble sur la canalisation

#### Branchement du câble Flow

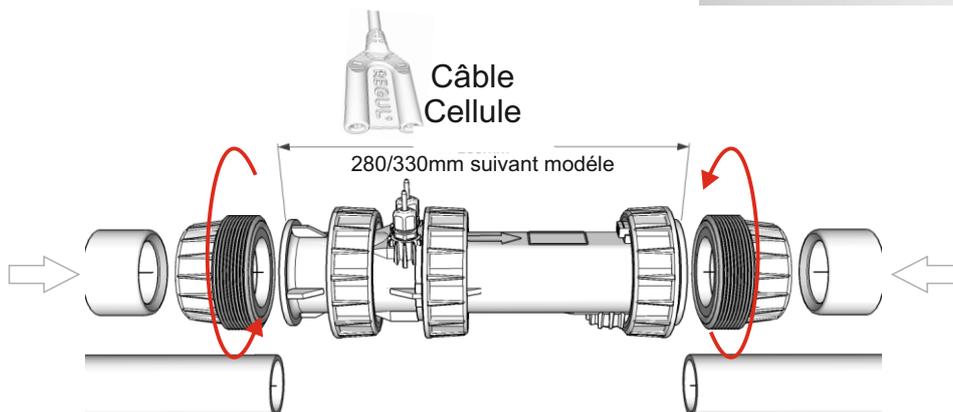
dénuder 5 mm



position des fils



ou		
<b>V</b>	vert	noir
<b>M</b>	marron	marron
<b>B</b>	blanc	bleu

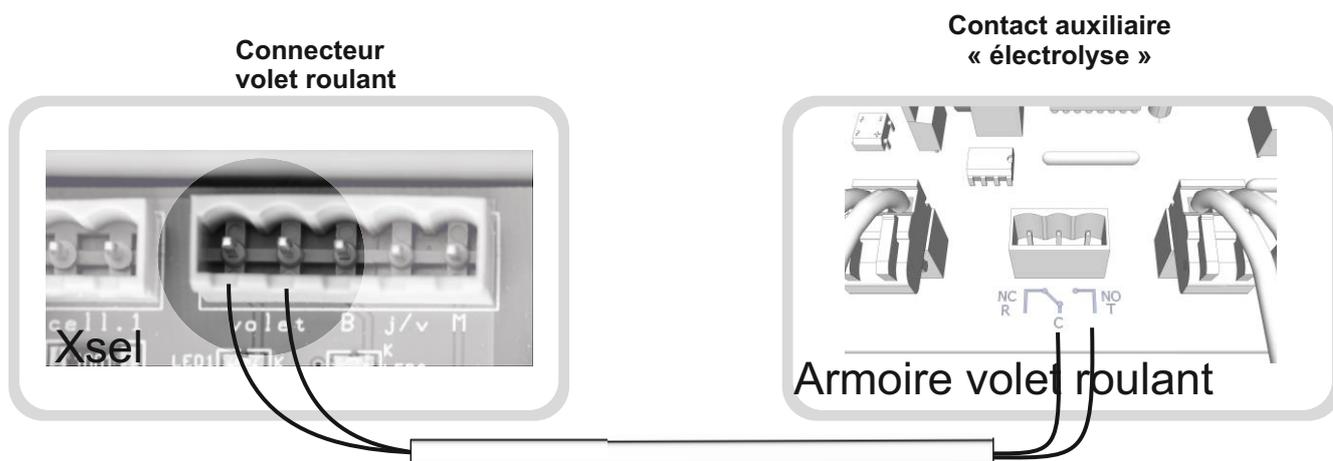


## Fonction volet roulant



Lorsque la piscine est couverte par un volet roulant, les U.V. n'ont plus d'effet sur l'eau, le chlore s'accumule et ne cesse d'augmenter. Afin d'éviter la sur-chloration, l'électrolyseur, relié à l'armoire du volet roulant (voir notice du fabricant), permet de passer automatiquement en mode « volet fermé ».

Dans ce mode, l'électrolyseur ajuste automatiquement sa puissance à la valeur programmée (voir ci-dessous).



L'électrolyseur passe automatiquement en mode volet roulant, lorsque le contact auxiliaire « électrolyse » est fermé. Tester ce contact comme décrit dans le tableau ci contre.

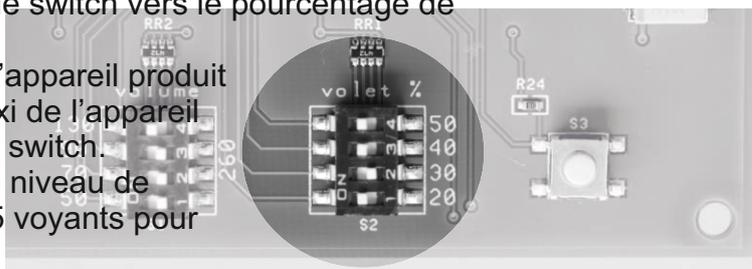
Volet roulant		Electrolyse
<b>Position</b>	<b>Contact</b>	<b>Production</b>
fermé	fermé	réduite
ouvert	ouvert	normale

**Réglage « Volet en % »** : déplacer le switch vers le pourcentage de puissance désirée.

Lorsque le volet roulant est fermé, l'appareil produit le pourcentage de la puissance maxi de l'appareil en fonction du pourcentage fixé par switch.

Volet fermé les voyants indiquent le niveau de production réglé par switch de 2 à 5 voyants pour une production de 20 à 50%.

Aucune production soit 0% positionner tous les switches à gauche (coté ON) dans la cas ou il serai piloté par une régulation redox



# 3- Réglages - Fonction pH et redox

## Réglages au démarrage

L'appareil est doté d'un seul bouton de réglage qui permet de régler tous les paramètres de fonctionnement.

### Bouton de commande

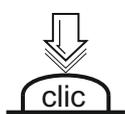
Par un clic ou en tournant le bouton il est possible d'accéder simplement à toutes les fonctions de réglages de l'appareil.

- Calibration de la sonde pH ou redox.
- injection en pH- ou pH+
- Volume à gérer.
- etc...



Le bouton de commande permet, par un clic en appuyant dessus, de rentrer dans les menus pour changer les options affichées puis, en le tournant, de modifier une valeur enregistrée.

### Cliquer

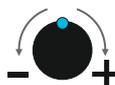


un clic long de 2" pour modifier une donnée



un clic bref pour valider

### Tourner



pour augmenter ou diminuer une valeur

### Afficheur LCD

L'afficheur s'allume complètement à chaque démarrage pendant une seconde



3 digits affichent la valeur mesurée par les sondes.

Un de ces segments s'affichent quand une des fonctions, pH, ORP.

Ce symbole indique l'état de la pompe d'injection . Il indique aussi le pilotage d'un électrolyseur, dans le cas d'un Xsel REDOX.

Etats de fonctionnement de la pompe					
	marche 8'		pause 12'		arrêtée
porte galet clignotant		porte galet ne clignote pas		pompe éteinte	

## Fonction pH pour le Xsel pH

L'appareil gère les informations mesurées par les sondes pH ou redox et l'injection du pH-, ou pH+ ou du chlore liquide en fonction de la fonction choisie.

Le réglage de la consigne d'injection permet de réguler le pH et le redox à une valeur souhaitée. La calibration permet d'étalonner les sondes pH ou redox par rapport aux solutions appropriées.

La pompe d'injection effectue des cycles d'injection de 8min avec une pose variable en fonction de l'écart de mesure par rapport à la consigne, au dessous de 10m<sup>3</sup> le temps d'injection s'adapte automatiquement au volume réglé.

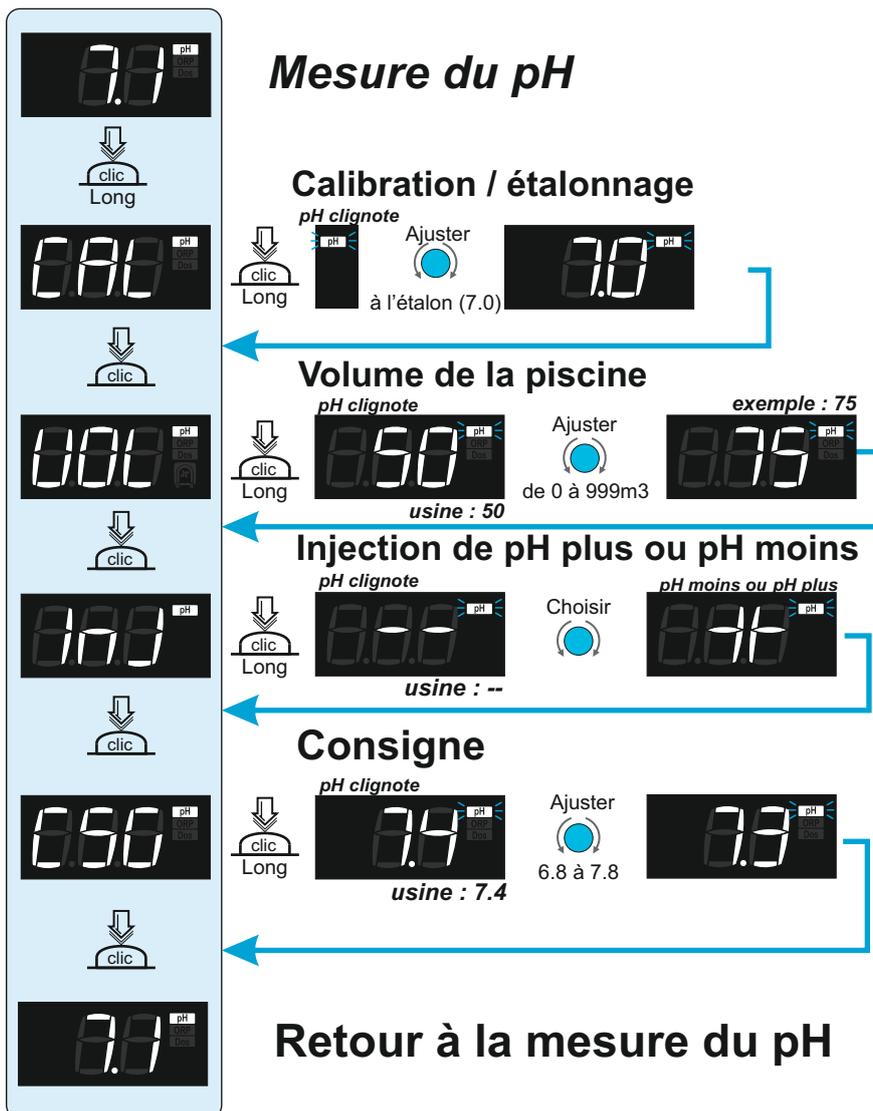
A tout moment, il est possible de corriger les valeurs suivantes.

La calibration de la sonde s'effectue sous tension.

Il n'est pas nécessaire d'utiliser une solution étalon si le pH dans la piscine est connue précisément, alors la valeur du pH affichée peut être ajustée à la valeur

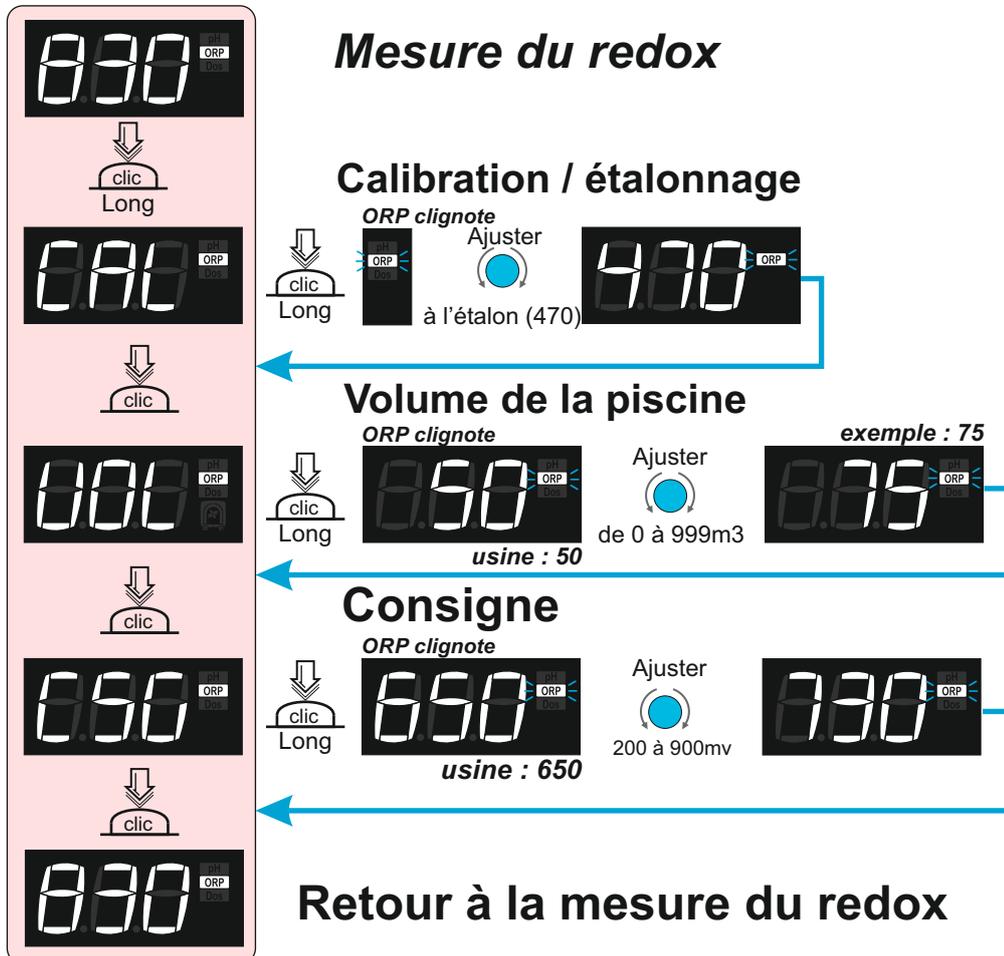
Brancher la sonde à l'appareil.

Oter le capuchon de protection de la sonde et placer la dans le récipient de solution (fourni avec l'appareil).



## Fonction Redox pour le Xsel redox

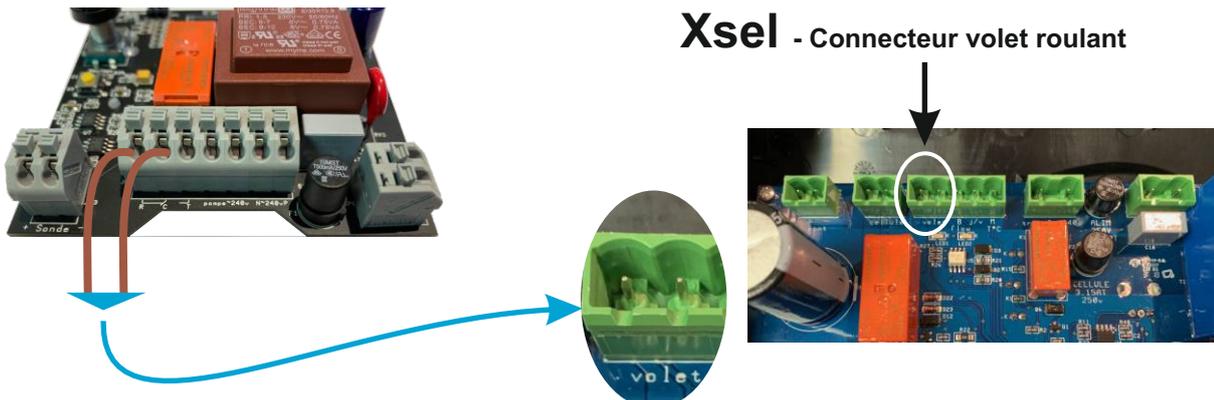
A tout moment, il est possible de corriger les valeurs suivantes.  
La calibration de la sonde s'effectue sous tension.



L'appareil est équipé d'un relai permettant de commander une pompe de gros débit ou de piloter un électrolyseur pour limiter son fonctionnement lorsque le volet roulant est fermé ou lorsqu'un électrolyseur équipe une piscine intérieure.

Il permet de contrôler la production de chlore d'un électrolyseur par la mesure de redox afin de maintenir une eau correctement désinfectée.

Il limite également la production de chlore, notamment sous volet fermé, évitant tout risque de sur-chloration et protégeant ainsi les équipements( liner, volet...).



# 4 - Mise en route

## Description

Cette section décrit comment régler et utiliser l'électrolyseur.

L'électrolyseur est muni d'un potentiomètre.

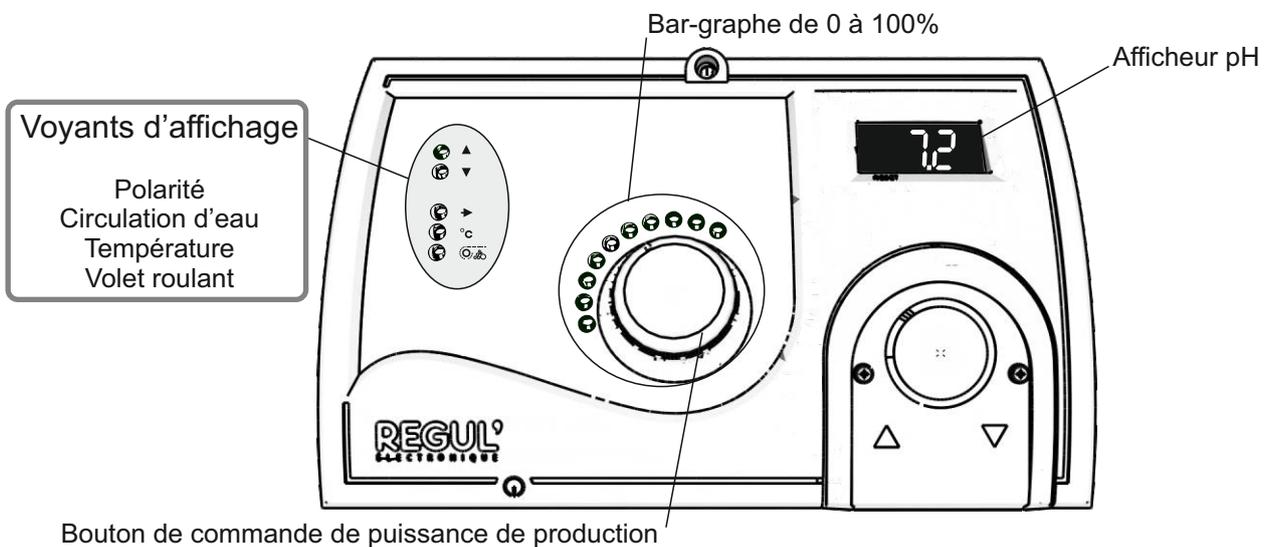
Il permet d'envoyer à la cellule la tension nécessaire à la production de chlore.

Un ensemble de dix voyants indiquent l'ampérage donné par la cellule de production.

Cet affichage permet d'estimer de 0 à 100% la capacité de traitement que vous souhaitez obtenir.

- Tourner le potentiomètre sur le niveau de puissance choisi, la dernière led clignote 10s, lorsqu'elle s'éteint la mémorisation est validée. L'appareil limite la puissance à cette valeur, elle ne peut monter, elle peut descendre et permettre ainsi de visualiser une baisse du taux de sel, de la température, de l'usure de la cellule...

- A tout moment vous pouvez enregistrer une nouvelle valeur en tournant à nouveau le bouton.



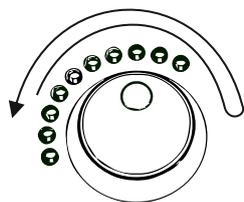
### Exemple d'affichage:

- Voyant flow allumé dans la zone d'affichage indique que l'eau circule à travers la cellule.
- Les voyants allumés dans le bar-graphe indiquent le niveau de puissance de production appliqué sur la cellule, il varie de 0 à 100% de la puissance de l'appareil.
- Voyant flèche haut et bas indiquent le sens de la polarité appliquée sur la cellule.

## Mise sous tension de l'appareil

Appuyer sur le bouton Marche/Arrêt (page 5). Une série d'indications va s'afficher sur la face avant de l'électrolyseur témoignant du bon fonctionnement de celui-ci.

Chenillard Bar-graphe



Décompte partie pH ou ORP (si Xsel pH ou redox)



## Fonctionnement

L'électrolyseur est doté de la fonction « détartrage automatique » ou « inversion de polarité ». Quelle que soit la dureté de l'eau, la cellule est toujours préservée de son entartrage. Asservi à la filtration, il traite l'eau en continu tout le temps de la filtration.

Il est possible à tout moment de faire varier la puissance de production sauf lorsque le volet roulant est fermé (page 13)

L'inversion de polarité s'effectue toutes les 2 heures avec une pause de 2 minutes entre chaque inversion.

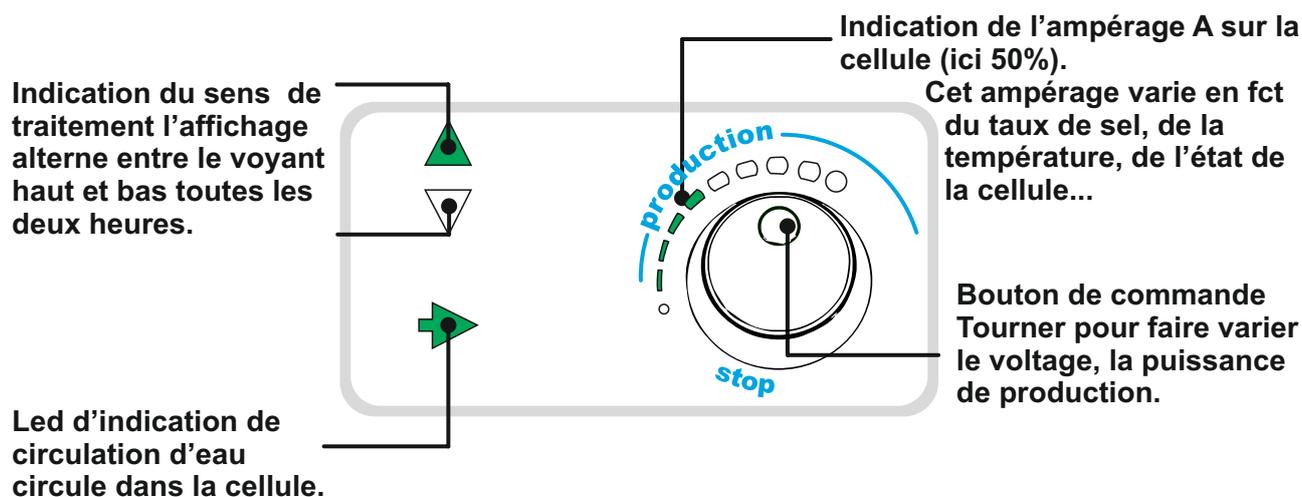
Les temps de fonctionnement sont mémorisés pour assurer la continuité des cycles de production.

Ainsi, le cycle reprend au même instant en cas de coupure ou arrêt de la filtration.

Pour un fonctionnement en toute sécurité, des détections d'anomalies sont intégrées.

## Utilisation

Après la mise sous tension et le décompte (page 14), si l'eau circule à travers la cellule (led flow allumée), le traitement démarre. Vous pouvez à tout moment régler la puissance de production.



Au démarrage régler l'appareil à mi-puissance, tourner le bouton pour avoir 4 leds allumées. Après quelques jours d'utilisation suivant l'état de l'eau (vérifier le niveau de chlore résiduel) augmenter ou diminuer légèrement la production avec le bouton de commande.

La zone STOP du potentiomètre permet d'arrêter la production de chlore tout en maintenant la fonction pH (pour le Xsel pH).

## Remarque

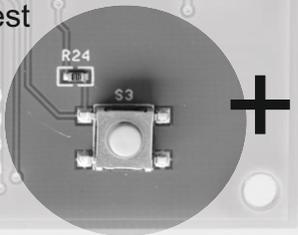
Le bouton de commande ne sert qu'au réglage de la puissance de production, volet ouvert.

# 5 - Test et contrôles

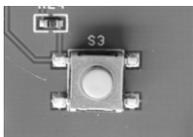
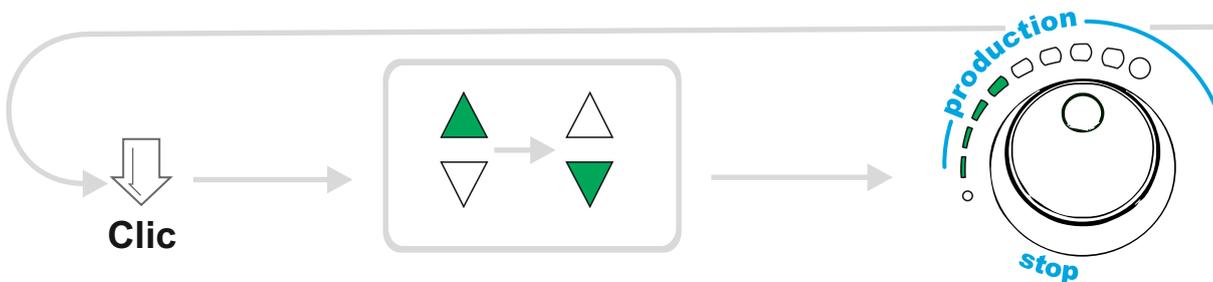
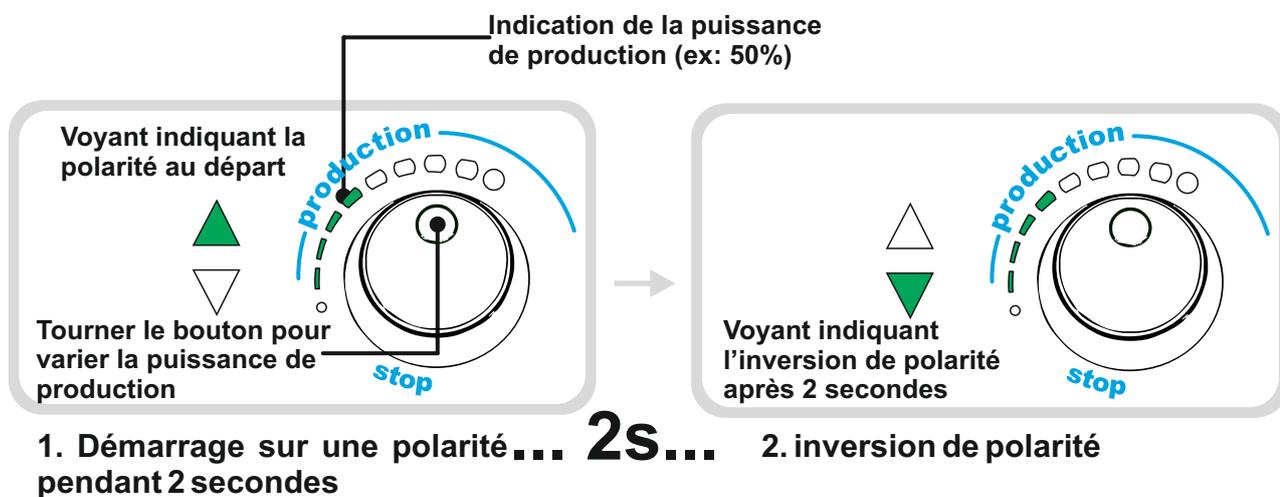
## Fonction Test

Cette fonction permet de vérifier le bon fonctionnement de l'électrolyseur.

**Fonction Test :** la filtration est en marche, l'appareil est hors tension.  
Garder le doigt appuyé sur le bouton test (à l'intérieur du coffret) et allumer l'appareil en même temps ... relâcher le bouton. A chaque pression sur le bouton la polarité est inversée.



**+ MARCHE**



3. à chaque pression sur le bouton test, la polarité change. On peut ainsi visualiser la puissance fournie par la cellule sur les deux polarités.

4. tourner le potentiomètre pour vérifier que la puissance mesurée sur la cellule varie bien afin d'en déduire son état (usure entartrage).

### Remarque

Après 7 minutes, l'électrolyseur sort automatiquement de la fonction test et redémarre normalement.

## Contrôles de fonctionnement

### 4 types d'évènements font l'objet d'affichages particuliers

<b>Flow</b>	 <p>Flow clignotant : absence de débit d'eau dans la cellule</p> <p><i>Arrêt du traitement</i></p>
-------------	---

Cet affichage indique que la circulation d'eau dans la cellule est insuffisante.

Vérifier que:

- Toutes les vannes sont bien ouvertes
- La vanne « 6 voies » est bien sur Filtration
- La pompe est bien amorcée
- Le niveau d'eau dans la piscine est correct

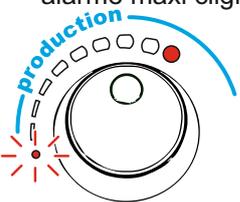
<b>T°C</b>	<p>Le voyant °c clignote</p>  <p>Température trop élevée ou trop basse : arrêt du traitement</p>
------------	---

Le **voyant clignote** lors d'un défaut de température, alors l'appareil est arrêté.

**13°C** - Température d'eau trop basse <13°C, le traitement reprendra automatiquement lorsqu'elle dépassera 13°C (mode hivernage).

**45°C** - Surchauffe dans la cellule, vérifier le débit d'eau.

**ATTENTION** le **voyant est allumé fixe** quand le capteur de température n'est pas branché ou HS, dans ces cas l'appareil fonctionne normalement.

<b>Cellule</b>	<p>alarme maxi clignote</p>  <p>ou alarme mini clignote</p> <p>Défaut de puissance cellule: manque de sel, cellule usée, entartrée ...</p> <p><i>Arrêt du traitement</i></p>
----------------	---

Ces alarmes mini et maxi indiquent des défauts de fonctionnement

**Mini:** Taux de sel insuffisant, idéal entre 4 et 5g/l. Cellule usée, entartrée, débranchée etc...

**Maxi:** Taux de sel supérieur à 6g/l.

Si le taux de sel est correct, effectuer une Fonction Test (voir page 16) pour vérifier l'état de la cellule.

<p><b>Message et contrôle</b></p> 	<p><b>l'afficheur ou dEF clignote</b></p>  <p>Défaut de lecture / régulation sonde HS, bidon vide.</p> 
---	---

**L'affichage clignote** : indique que la sonde est en limite de fonctionnement ou d'étalonnage. **Alors changer la sonde**

**dEF clignote** : lorsque le pH ou redox dans la piscine ne parvient pas à la consigne d'injection.

Vérifier :

- le bidon est vide
- la mesure est trop éloigné de la consigne
- le réglage du volume de la piscine

**Pour effacer dEF :**

- Après avoir changé de bidon ou vérifié la sonde.
- Ouvrir la porte de l'appareil puis appuyer sur le bouton de commande de la carte pH (voir page 13), jusqu'à ce que la mesure réapparaisse.

# REGUL'

ÉLECTRONIQUE

Le traitement des piscines par le sel

