



## Notice Technique v2.0

**OXEO LT**

Régulation de  
Redox



**Attention**  
Lire attentivement cette notice  
avant d'installer, de mettre en  
service ou d'utiliser cet  
appareil.

### Sommaire

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	3
PRESENTATION .....	4
FONCTIONNEMENT .....	4
ETALONNAGE .....	6
CONNEXION HYDRAULIQUE .....	7
RACCORDEMENT ELECTRIQUE .....	9
MAINTENANCE DES SONDES .....	10

Référence	Version	Date
MPNT0313	V2.0 - FR	22/12/2015



## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<p><b><u>Générales</u></b>          Dimensions (lxhxp) en mm          Poids          Tension d'alimentation          Indice de Protection          Isolement</p>	<p>140x290x90          1 kg          230V / 50Hz          IP-54          Classe II</p>
<p><b><u>pH-mètre</u></b>          Résolution de la mesure          Sonde          Etalonnage</p> <p><b><u>Pompe Doseuse</u></b>          Type          Débit</p>	<p>+/- 10 mV          Electrode combinée          à 650 mV</p> <p>Péristaltique          2 l/h</p>
<p><b><u>Accessoires fournis</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 m de tube</li> <li>• 1 Solution d'étalonnage à 650 mV</li> <li>• 1 Sonde Redox</li> <li>• 1 porte sonde</li> <li>• 1 Injecteur</li> <li>• 1 crépine d'aspiration.</li> <li>• 2 Prises en charge en 50 mm</li> </ul>

**ATTENTION : CE MATERIEL EST PREVU POUR LE DOSAGE DE CORRECTEUR DE REDOX SPECIALEMENT DOSE POUR LES PISCINES. EN CAS D'UTILISATION D'UN AUTRE TYPE DE SOLUTION, VERIFIEZ LA COMPATIBILITE DU MATERIEL AUPRES DU FABRICANT.**

**LORSQUE L'APPAREIL EST EN « DOSAGE », LA POMPE NE TOURNE PAS EN PERMANENCE MAIS ENVIRON 1 MINUTE SUR 2.**

**Attention** : les désinfectants et correcteurs de pH utilisés en piscine peuvent avoir un effet néfaste sur la santé et sur l'environnement. Ces produits chimiques doivent être manipulés avec précaution par des personnes qualifiées, entreposés dans des locaux adaptés et **inaccessibles aux enfants**.

## PRESENTATION

OXeO-LT est un appareil complet de traitement automatique de l'eau qui permet à la fois la désinfection de l'eau et le contrôle du potentiel d'oxydo-réduction.

OXeO-LT mesure le potentiel RedOx et introduit dans l'eau de la piscine un produit oxydant tant que le potentiel RedOx est inférieur au seuil fixé. (Lorsque le potentiel RedOx mesuré est inférieur à la valeur de consigne, OXeO-LT déclenche le fonctionnement de la pompe doseuse.)

Bien que l'appareil soit étalonné en usine, il est recommandé d'étalonner la sonde périodiquement et lors de la première mise en service de l'appareil afin de s'assurer de la fidélité de la mesure. Pour cela, il suffit de suivre les instructions du paragraphe ETALONNAGE.

Cet appareil automatise le traitement de votre piscine mais le résultat des mesures peut être affecté par de nombreux facteurs et l'utilisateur doit rester vigilant et contrôler périodiquement par une analyse chimique (bandelettes de test ou un indicateur coloré) la cohérence des résultats et procéder à un nouvel étalonnage des sondes si nécessaire.

Tous les désinfectants utilisés en piscine ont pour fonction d'oxyder les microorganismes. Cette oxydation qui consiste à capturer des électrons sur les molécules organiques empêche la prolifération des bactéries. Cette réaction chimique s'appelle l'oxydo-réduction et on peut évaluer la capacité de l'eau à désinfecter en mesurant son potentiel d'oxydo-réduction (potentiel RedOx, ORP ou encore rH). Le potentiel RedOx est exprimé en mV et doit généralement se situer entre 550mV et 800mV. Pour les piscines publiques, la législation impose, selon les pays, un potentiel minimum de 650mV à 750mV. L'eau de piscine doit non seulement être propre et saine mais elle doit aussi être capable de détruire les bactéries et microorganismes qui sont apportés de l'extérieur. Il ne suffit donc pas de la désinfecter mais il faut encore la rendre désinfectante. Il est donc indispensable d'utiliser des produits « rémanents ».

### **Les désinfectants liquides**

#### **Le chlore**

Le **Chlore** est sans aucun doute le désinfectant le plus utilisé en piscine et le seul autorisé en France dans les piscines publiques.

Dans sa forme liquide il s'agit en général d'hypochlorite de sodium (eau de javel). Très efficace, l'hypochlorite présente l'inconvénient d'élever le pH. Le traitement au chlore n'est pas recommandé avec un stérilisateur UV.

#### **L'oxygène actif**

Aussi appelé peroxyde d'hydrogène ou plus communément « eau oxygénée », c'est un puissant désinfectant. Peu irritant et sans odeur, l'oxygène actif a cependant une durée d'action courte qui limite son utilisation aux petits bassins.

Associé au traitement UV, l'oxygène actif constitue une solution écologique et efficace de traitement mais elle n'est pas adaptée à une régulation RedOx.

#### **Le PHMB**

Le PolyHexaMéthylène Biguanide est un désinfectant non chloré particulièrement stable et peu sensible aux fluctuations de pH et de température. Sous forme liquide il permet un traitement automatique efficace. Le PHMB n'est cependant pas compatible avec certaines matières plastiques (polycarbonates par ex.) et peut provoquer une usure prématurée de vos équipements.

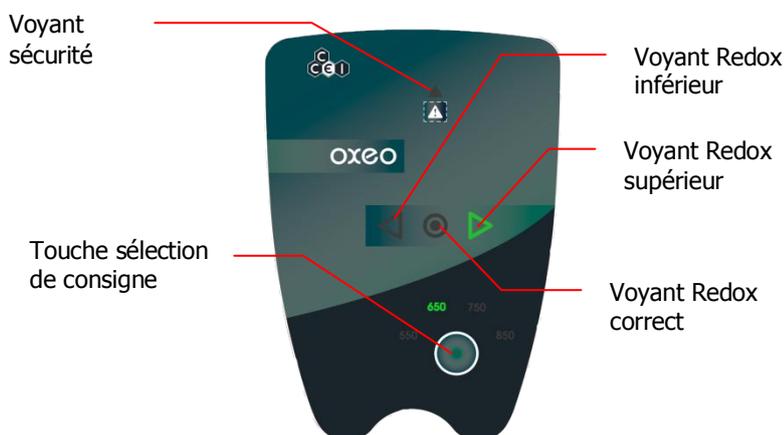
## FUNCTIONNEMENT

La mise en marche du système se fait par l'interrupteur.

OXEO-LT doit être branchée sur une prise asservie à la filtration. Lorsque la filtration est arrêtée, aucun voyant n'est allumé.

La régulation de Redox dispose d'une touche et de 8 voyants d'état.

L'utilisateur fixe la valeur du Redox qu'il souhaite obtenir pour son eau de piscine grâce à la touche et l'appareil fait le reste (après avoir étalonné le dispositif).



### VOYANT REDOX INFÉRIEUR

Lorsque le voyant de gauche est allumé, cela signifie que le potentiel Redox de l'eau est inférieur à la valeur de consigne :

- LA POMPE TOURNE tant que le potentiel Redox n'est pas revenu à la valeur de consigne sélectionnée. Le produit désinfectant est alors injecté dans la canalisation de refoulement. Pour donner le temps au produit de se diluer dans la piscine, la pompe fonctionne 1 minute puis s'arrête 1 minute avant de recommencer si la mesure du potentiel Redox le justifie.

### VOYANT REDOX CORRECT

Lorsque le voyant central est allumé, cela signifie que le potentiel Redox de l'eau est égal à la valeur de consigne : LA POMPE NE TOURNE PAS.

### VOYANT REDOX SUPÉRIEUR

Lorsque le voyant de droite est allumé, cela signifie que le potentiel Redox de l'eau est supérieur à la valeur de consigne :

- LA POMPE NE TOURNE PAS.

### VOYANT DE SECURITE

Par souci de sécurité, si l'injection de produit désinfectant est restée sans effet après 2h de fonctionnement, la pompe de l'OXEO-LT est arrêtée jusqu'au prochain cycle de filtration et le « voyant sécurité » s'allume pour indiquer que le système doit être vérifié. Dans ce cas, il convient en particulier de contrôler la fiabilité de la mesure du potentiel Redox et de vérifier le niveau du liquide désinfectant dans le bac.

## ETALONNAGE

L'étalonnage de la sonde permet de s'assurer de l'exactitude de la mesure et de compenser d'éventuelles dérives.

Avant de procéder à l'étalonnage proprement dit, vous devez :

- Arrêter la filtration (OXEO LT s'éteint)
- Sortir la sonde du porte sonde, la rincer et l'essuyer.
- Boucher le porte sonde (avec une pièce de 5cts).

L'étalonnage s'opère alors de la façon suivante:

1. Plonger la sonde dans la solution d'étalonnage fournie à 650 mV
2. Remettre la filtration en route (OXEO LT se rallume)
3. **Attendre 1 minute minimum** afin que la mesure soit correctement stabilisée
4. Appuyer plus de deux secondes sur la touche de sélection. Le voyant 650 mV se met alors à clignoter, ainsi que
  - a. Le voyant central « Redox OK » si la mesure correspond bien à un potentiel Redox compris entre 600 et 700 mV (étalonnage correct)
  - b. Les deux voyants rouges « Redox inférieur » et « Redox supérieur » dans le cas d'une erreur d'étalonnage. Cela signifie que la mesure est < 600 ou > 700 mV. Dans ce cas il convient de vérifier la sonde et/ou la solution d'étalonnage.
5. Appuyer sur la touche de sélection pour valider l'étalonnage.
6. Arrêter la filtration (OXEO LT s'éteint)
7. Remettre la sonde dans la canalisation de la piscine
8. Remettre la filtration en route (OXEO LT se rallume)

La procédure d'étalonnage est terminée. Afin de prévenir les erreurs dues au vieillissement de la sonde, l'étalonnage doit être vérifié régulièrement (1 fois par mois environ).

**Important** : après l'ouverture, la solution d'étalonnage **se conserve au maximum quelques mois**. Elle doit être **renouvelée chaque saison au minimum**.

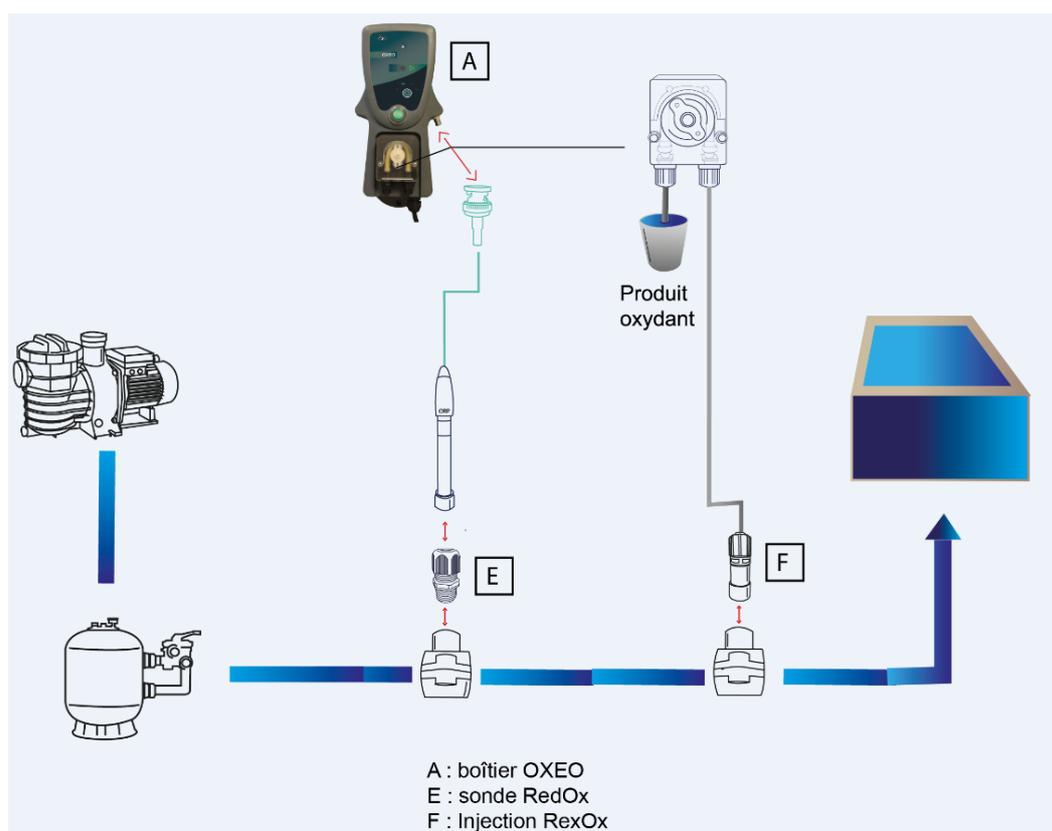
## CONNEXION HYDRAULIQUE

### SCHEMA DE L'INSTALLATION

Les différents éléments de l'OXEO LT devant se positionner sur la canalisation de la piscine sont :

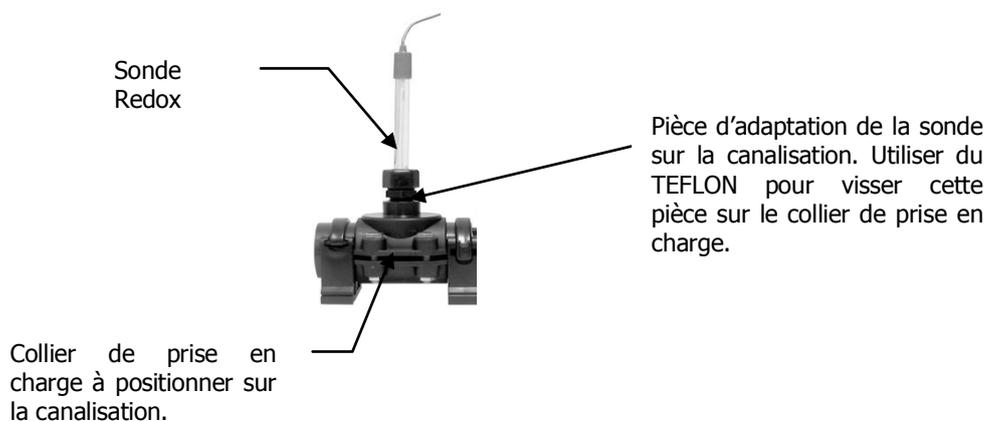
- La sonde de Redox qui doit être positionnée directement après le filtre en respectant une distance minimale de 60cm par rapport à d'éventuels autres appareils de mesure. Le positionnement se fait grâce à un collier de prise en charge en diamètre 63 ou 50 mm.
- L'injecteur du produit désinfectant se positionne juste avant le refoulement dans la piscine. Le positionnement se fait grâce à un collier de prise en charge en diamètre 63 ou 50 mm

Si un réchauffeur et une cellule d'électrolyse sont utilisés, ils devront se placer entre la sonde de Redox et l'injecteur du produit désinfectant comme le montre le schéma ci-dessous.



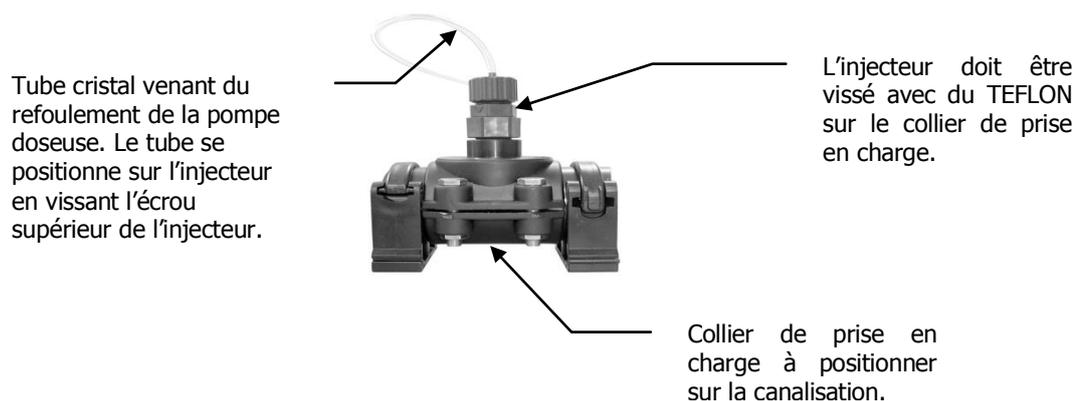
### INSTALLATION DE LA SONDE REDOX

La sonde permet de mesurer et de contrôler le potentiel Redox de la piscine en envoyant une information au coffret électrique. **ENLEVER LE CAPUCHON SERVANT DE PROTECTION A LA SONDE.**



### INSTALLATION DE L'INJECTEUR

L'injecteur permet d'introduire dans la piscine la quantité nécessaire de produit désinfectant afin d'atteindre le Redox souhaité. L'injecteur doit absolument être placé après la sonde de Redox et le plus près possible du refoulement dans le bassin.



## RACCORDEMENT ELECTRIQUE

**Avant de raccorder l'OXEO LT au secteur, il est indispensable de vérifier la protection par un dispositif différentiel 30mA de l'alimentation.**

L'alimentation doit être protégée efficacement contre les surtensions et contre les surcharges éventuelles.

**L'OXEO LT DOIT ETRE BRANCHE SUR UN DEPART 230 V ASSERVI A LA FILTRATION DE LA PISCINE.**

L'OXEO LT est fourni avec un câble d'alimentation pré câblé dans le coffret.

## MAINTENANCE DES SONDES

Lorsqu'une sonde de Redox est plongée dans l'eau, il se forme autour du bulbe en verre de son extrémité, un film dont l'épaisseur s'accroît avec le temps. Ce film invisible induit un temps de réponse toujours plus long, une dégradation de la pente et une dérive du point 0. La dérive du point 0 peut être aisément compensée par un étalonnage régulier. L'augmentation de la température est également un facteur important de vieillissement.

### Conservation des sondes

Ne jamais conserver la sonde dans de l'eau distillée.

Les sondes stockées humides peuvent être réutilisées immédiatement, les sondes stockées "sèches" nécessitent une réhydratation de plusieurs heures, mais elles auront moins "vieillies". Par conséquent, nous conseillons :

- pour un stockage longue durée : à sec
- pour un stockage courte durée : dans une solution de KCl 3M ou, à défaut, dans de l'eau du robinet.

### Régénération des sondes

La durée de vie d'une sonde peut être prolongée par une régénération périodique.

Pour régénérer une sonde, il suffit de laisser tremper la sonde dans une solution d'acide chlorhydrique diluée (HCl 0,1M).

Pour obtenir une telle solution, ajouter quelques (8 à 10) gouttes d'acide chlorhydrique (HCl à 37%) dans un demi verre (5cl) d'eau du robinet.

Dans quel cas peut-on régénérer ?

- lorsque la pente devient trop faible (souvent due à une jonction polluée ou obstruée)
- lorsque le temps de réponse devient trop long
- lorsque le point 0 a dérivé.

La dérive du point 0 peut avoir diverses causes :

- électrolyte pollué par pénétration de liquide dans la sonde
- jonction polluée
- sonde utilisée dans une installation ayant des courants de fuite dus à une mauvaise terre (Dans ce cas, une régénération s'avère inutile).

### Etalonnage

Chaque sonde est caractérisée par sa dérive et sa pente. Comme ces caractéristiques ont tendance à dériver à l'usage, il est nécessaire d'effectuer des étalonnages régulièrement.

Dans le cas de l'OXEO- LT, l'étalonnage se fait à 650 mV et permet de définir à l'aide de la solution étalon le point de fonctionnement.

Un étalonnage est obligatoire dans les cas suivants :

- à l'installation ou après un remplacement de la sonde
- après chaque nettoyage avec une solution de nettoyage
- après un stockage de longue durée
- lorsque les résultats de mesure diffèrent trop des valeurs attendues.

### CONTROLE DU TAC ET DU TH

Au moment de l'installation il est recommandé de tester ou de faire tester par un spécialiste le TAC (Titre Alcalimétrique complet) et/ou le TH (Titre Hydrotimétrique) de l'eau de la piscine. Les deux mesures sont généralement voisines et sont le plus souvent exprimées en degré français (°F). Si TAC et TH sont différents, reprenez une valeur moyenne de ces deux mesures.

Il est important de souligner qu'une eau très douce (TAC/TH < 10°F) présente l'avantage d'éviter l'entartrage, est en revanche très corrosive et son pH est très instable.

A l'inverse une eau très dure (> 35°F) a un pH difficile à corriger, est très irritante pour la peau et provoque un entartrage rapide des installations. Dans les cas extrêmes, il est donc recommandé de corriger le TAC et le TH en utilisant les produits chimiques appropriés.

Attention : Les produits chimiques utilisés en piscine sont très corrosifs et peuvent avoir un effet néfaste sur la santé et sur l'environnement. Ces produits doivent être manipulés avec précaution et entreposés dans des locaux adaptés.



# OXEO LT<sup>®</sup>

Date de vente :

N° de série :

## Déclaration

La société Bleu Electrique SAS (FR 47 403 521 693) déclare que le produit **Oxeo LT<sup>®</sup>** satisfait aux exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique des directives européennes 2006/95/CE et 2004/108/CEE.

Emmanuel Baret  
Marseille, le 02/12/2015

**Cachet Distributeur**



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