

# iPOQLOR<sup>®</sup>

## GÉNÉRATEUR DE CHLORE IN-SITU

par électrolyse du sel

Capacité de production : 70 à 560 g/h



CONVERSO

# GÉNÉREZ VOTRE PROPRE CHLORE

Conscients des enjeux environnementaux et des évolutions des normes au niveau des territoires, l'offre « **traitement de l'eau** » doit s'inscrire dans la sobriété rendue indispensable par le réchauffement climatique, toujours plus criant.

Fort d'une **expérience de plus de 30 ans** dans l'électrolyse du sel, **Converso** a développé un générateur de chlore sur site par électrolyse du sel simple et sécurisé : iPOQLOR®. L'alternative saine et efficace à la désinfection avec des produits chimiques :



Électricité



Eau



Sel

=

**Solution chlorée désinfectante**

**3 KG DE SEL = 1 KG DE CHLORE ACTIF**

Élaborée sur site et sur demande, la solution désinfectante qui est produite s'accompagne de nombreux avantages et d'une **réduction de l'empreinte carbone**, une exigence à l'heure de choix écologiques déterminants pour l'avenir :

- Production d'un chlore frais et de concentration constante.
- Le sel et l'eau comme seules matières premières.
- Une empreinte carbone réduite.
- Une sécurité de manipulation accrue.
- Un faible encombrement idéal pour les locaux techniques exigus.

## L'EFFICACITÉ DU CHLORE SANS LES INCONVÉNIENTS



### QUALITÉ

- . Production sur place d'un chlore frais et de concentration constante sans dégradation.
- . Moins de colmatage des points d'injection en raison de la faible teneur en minéraux de la solution produite.



### ÉCONOMIE

- . Faible coût du sel.
- . Main d'oeuvre réduite.



### SIMPLICITÉ

- . Mise en service Plug & Play.
- . Maintenance réduite.
- . Intégration sur les installations existantes.



### SÉCURITÉ

- . Suppression du transport/stockage de produits dangereux.
- . Plus de manipulation de produits chimiques dangereux.
- . Pas d'émanation de vapeur de chlore.
- . Détecteur d'H2 fourni en standard.
- . Surveillance à distance (GSM, Internet)

# UNE SOLUTION UNIQUE POUR DE MULTIPLES APPLICATIONS

## Pisciculture

Pour le bon développement de la faune et de la flore, la qualité de l'eau est primordiale, pour garantir un élevage sain et éviter l'intrusion de pathogène. Le générateur de chlore *In Situ Converso* assure une désinfection efficace à la protection animale. Elle simplifie les processus de maintenance et opérations journalières grâce à son système automatisé et assure un meilleur environnement tant pour le développement des poissons que des techniciens de maintenance.



## Potabilisation/Breuvage animal

*Converso* est la solution de traitement sans produits chimiques qui suppriment toutes les bactéries pathogènes. Ainsi grâce à son procédé, les eaux brutes provenant des ressources locales (puits, forages, captages) peuvent être traitées à des fins de potabilisation de l'eau. C'est aussi, la solution de désinfection des eaux de pluie recyclées pour un usage sanitaire.



## Tours de refroidissement

Trois types de problématiques auxquels les circuits de refroidissement peuvent être confrontés : la salissure, les proliférations bactériennes et la corrosion. Il est primordial d'anticiper ces problématiques pour gagner en efficacité tout en limitant les coûts. Les applications sont nombreuses, *Converso* a un rôle majeur pour maintenir une bonne hygiène dans les circuits : systèmes de climatisation et tours aéroréfrigérantes.



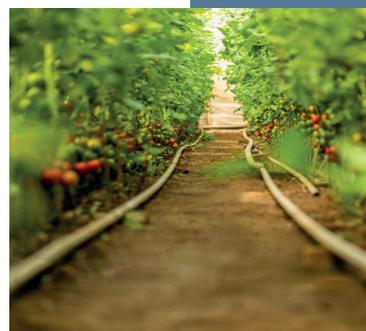
## Eaux chaudes sanitaires - Tertiaire

La prolifération des bactéries, légionelles et autres biofilms sont des problèmes récurrents dans les réseaux de distribution d'eau chaude et d'eau froide internes de nombre de bâtiments recevant du public : hôpitaux, hôtels, bâtiments publics, bureaux. La solution d'hypochlorite de sodium iPOQLOR élimine efficacement le biofilm, les légionelles et autres bactéries sans manipulations produits chimiques dans les circuits de distribution secondaires internes de ces bâtiments.



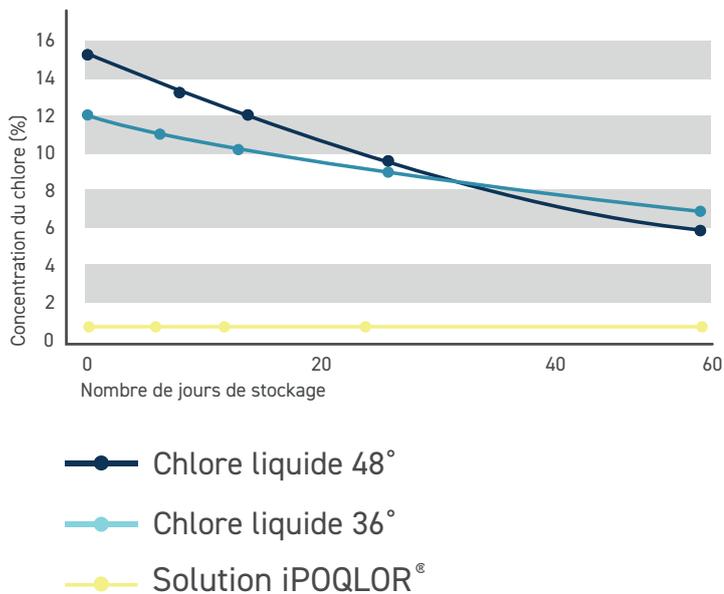
## Irrigation

Le recyclage des eaux usées est un enjeu majeur pour le développement durable. Plus économique, il permet le dessalement de l'eau de mer, le transport ou encore le pompage de l'eau en grande quantité. L'utilisation dans des circuits industriels en boucle courte, *Converso* est la solution de traitement pour la désinfection des eaux brutes d'alimentation et des eaux de drainage. Pour les sites isolés, le traitement des eaux usées permet de diminuer les rejets dans la mer et contribue à la protection des sites de baignade.

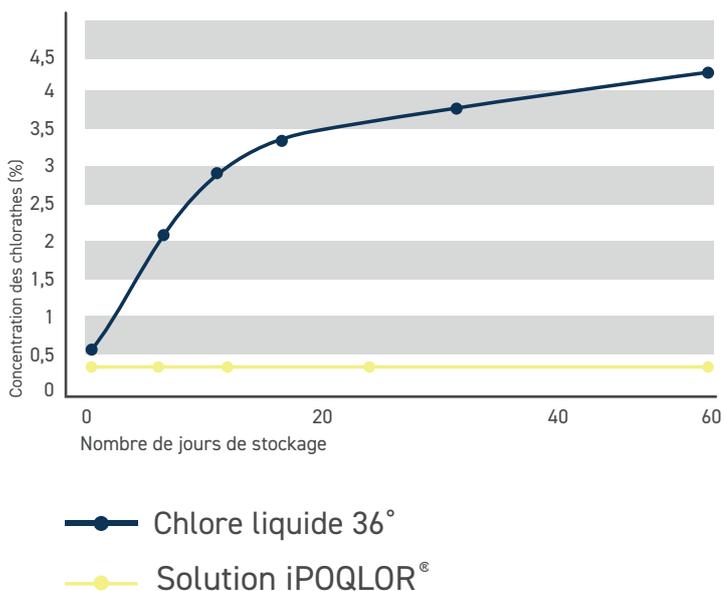


# UN CHLORE FRAIS PRODUIT À LA DEMANDE ET DE CONCENTRATION CONSTANTE

## CONCENTRATION DU CHLORE VS STOCKAGE



## CONCENTRATION CHLORATES VS STOCKAGE



### CETTE FAIBLE CONCENTRATION PRÉSENTE DE MULTIPLES AVANTAGES :

. Du fait de sa faible concentration en chlore actif, la solution d'hypochlorite de sodium iPOQLOR est nettement moins sensible aux phénomènes d'oxydation générant une perte de concentration en chlore actif et une augmentation des sous-produits générés comme les chlorates.

. Son pH de 9, (alors que le pH du chlore liquide est de 12) va réduire sensiblement l'utilisation d'acide pour baisser le pH de la piscine : jusqu'à 30% de réduction de la consommation.

. Amélioration significative du confort de baignade : eau cristalline, la peau n'est pas agressée et les yeux ne sont pas irrités.

La durée de stockage influe énormément sur les pertes en concentration du chlore liquide pouvant aller jusqu'à 50% au-delà de 30 jours. Cette perte de concentration sera amplifiée par une température de stockage élevée.

Un chlore faiblement concentré perdra nettement moins de ses qualités avec le temps.

Le chlore va générer avec le temps des sous-produits dont certains sont nocifs pour la santé humaine comme les chlorates. La durée de stockage va favoriser très fortement la formation de ces sous-produits.

# UN SYSTÈME SIMPLE INNOVANT ET PERFORMANT !



**Le système** est alimenté en permanence en eau de réseau raccordé à un adoucisseur **1** (mono ou double suivant le modèle). L'eau adoucie va alimenter le réservoir à saumure **2** ainsi que le circuit de production **4**.

**Le bac à saumure** **2** est alimenté par l'eau adoucie provenant de l'adoucisseur et se mélange au sel préalablement déversé au fond du réservoir. Le sel utilisé doit être conforme à l'une des 4 normes ci-dessous :  
NF EN 973 Qualité A - NF EN 14805 Type 1 - NF EN 16401 Qualité A - NF EN16370

**La pompe doseuse** **3** va injecter la saumure créée à l'entrée du circuit de production **4**. Cette dernière est mélangée à l'eau adoucie avant d'entrer dans les cellules de production **5**.

**Le mélange obtenu** est injecté dans le circuit des cellules de production **5**, traversées par un courant électrique. Basé sur le même principe que l'électrolyse du sel, les cellules vont créer une solution chlorée naturellement : l'hypochlorite de sodium.

**L'hydrogène** gaz plus léger que l'air, généré pendant la production va être évacué vers l'extérieur du local avec l'aide d'une turbine **6** pour les modèles dont la production est supérieure à 280 g/h. Un système d'extraction d'hydrogène est disponible en option sur les modèles 70 et 140 pour compléter la sécurité dans le local technique.

**La solution créée** est déversée dans un réservoir de stockage **7** sécurisé par des capteurs de niveaux. Le volume de ce dernier varie selon les modèles. Concentration moyenne : 4 g/L de chlore actif.

**Le coffret de contrôle et de production** **8** pilote l'ensemble des modules. Le coffret pilote le réacteur de production, gère les niveaux, les sécurités, permet de programmer les périodes de production de manière simple et intuitive grâce à une architecture des menus simple.

**Consultez à distance les paramètres de vos bassins**, soyez alertés grâce aux deux systèmes de communication **9** mis en place sur nos appareils : Information à distance en temps réel : grâce à l'insertion d'une carte SIM (non fournie) dans le système, un ensemble d'administrateurs (directeurs de piscines, techniciens de maintenance, responsables hôteliers, etc.) reçoivent par SMS des alertes en temps réel. Gestion de parc à distance avec Connect Pro® : grâce à une simple connexion au réseau local, vous centralisez à distance et en temps réel, toutes les informations sur l'état de fonctionnement des installations.

# GARDEZ UN OEIL SUR VOTRE PRODUCTION DE CHLORE !

iPOQLOR® EST LA SOLUTION IDÉALE À CES PROBLÉMATIQUES RENCONTRÉES SUR LE TERRAIN !



**VUE EN TEMPS RÉEL  
DES DIFFÉRENTS  
PARAMÈTRES**  
de votre appareil  
**HISTORIQUE**  
des données et des  
alarmes

Connexion physique Ethernet RJ45 pour accéder à toutes les données de fonctionnement du matériel via la plateforme **CONNECT PRO** (incluse de série) :

- . Temps de production
- . Température solution hypochlorite de sodium
- . Évènements
- . Alarmes
- . Graphiques
- . Courbes de production (quotidiennes, hebdomadaires, mensuelles)

**CONNEXION GSM** : Un emplacement dédié pour une SIM (non fournie) est prévu dans le coffret de commande.

L'utilisateur a la possibilité d'attribuer jusqu'à 3 numéros de téléphone qui seront destinataires de toute alarme détectée par le système, sous forme de SMS.

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE LA GAMME IPOQLOR®

## MODÈLES IPOQLOR

### RÉFÉRENCE

### IPQQLOR70

PURE220EM70

### IPQQLOR140

PURE220EM140

### IPQQLOR280

PURE220EM280

### IPQQLOR560

PURE220EM560

## CARACTÉRISTIQUES DE PRODUCTION

Production maximale (L/h)	9	17,5	35	70
Production maximale de chlore actif (g/h)	70	140	280	560
Production maximale de chlore actif par jour (kg/jour)	1,7	3,4	6,7	13,4
Concentration en chlore actif de la solution (g/L)	4	4	4	4
Équivalent hypochlorite de calcium 68% (kg/jour)	4	4	4	4
Équivalent chlore liquide 48° chl (L/jour)	11	22	44	88
Génération d'hydrogène (L/h)	24	48	95	190

## CONSOMMATIONS GÉNÉRALES

Eau (L/h)	9	17,5	35	70
Sel (avec adoucisseur) (g/h)	225	450	900	1800

## CONSOMMATIONS POUR UNE PRODUCTION D'1KG CHLORE ACTIF

Electricité (kW)	3,5	3,5	3,5	3,5
Sel biocide certifié (kg)	3,1	3,1	3,1	3,1
Eau adoucie (L)	125	125	125	125

## CONDITIONS D'UTILISATION

Température ambiante (°C)	< 40	< 40	< 40	< 40
Température de l'eau en entrée (°C)	< 20	< 20	< 20	< 20
Dureté de l'eau en entrée (avec adoucisseur) (°f)	< 10	< 10	< 10	< 10
Pression de service (bar)	1 à 3	1 à 3	1 à 3	1 à 3

## PROPRIÉTÉS

Dimensions châssis (LxlxH) mm	765 x 717 x 230	765 x 717 x 230	765 x 2050 x 655	900 x 2138 x 790
Poids total (kg)	70	70	150	200
Matériau réservoir production et bac rétention		Polyéthylène traité anti-UV		
Volume du réservoir de production (L)	100	100	250	250
Volume du réservoir de saumure (L)	100	100	200	200
Volume de résine de l'adoucisseur (L)	4	4	15	15

## CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Alimentation générale	230 V - 50/60 Hz			
Calibrage du disjoncteur interne (A)	6	6	12	20
Section du câble d'alimentation générale	3G 1,5	3G 1,5	3G 2,5	3G 4
Longueur du câble d'alimentation générale (m)	2,5	2,5	2,5	2,5
Puissance maximale (kW)	0,4	0,8	1,6	3,2
Intensité nominale sur secteur (A)	1,25	2,5	5	10
Intensité maximale sur secteur (A)	2,1	4,2	8,4	16,8
Intensité maximale sur chaque électrode (A)	< 20	< 20	< 20	< 20
Tension sur chaque électrode (V)	< 20	< 20	< 20	< 20

## ÉQUIPEMENTS / FONCTIONNALITÉS

Nombre d'électrodes	1	2	4	8
Modes de fonctionnement	Automatique et plages de marche programmables			
Communication	Alerte SMS - Gestion à distance Connect Pro			



# CONVERSO

## Pool Technologie

ZAE des Jasses, 115 rue de l'Oliveraie  
34130 Valergues, FRANCE

+33 (0)4 67 13 88 90

[contact@converso.fr](mailto:contact@converso.fr)

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

MADE IN FRANCE

