



biofluides<sup>®</sup>  
ENVIRONNEMENT



**BIO-TRIONIC<sup>®</sup>**  
**PROCÉDÉ ÉCOLOGIQUE**  
**DE PROTECTION ANTI-TARTRE**

# LA SOLUTION BIO-TRIONIC®

Le traitement de l'eau est nécessaire pour :

- Contrôler le développement bactérien,
- Contrôler le phénomène d'entartrage,
- Réduire le phénomène de corrosion,
- Réduire l'accumulation de dépôts d'origines diverses.

## APPLICATIONS

Le procédé BIO-TRIONIC® a été conçu pour satisfaire à différentes applications :

- Réseaux bouclés d'eau chaude sanitaire,
- Circuits de refroidissement aérorefrigérants,
- Appoints circuits fermés (de chauffage et de refroidissement),
- Réseaux techniques.

## CARACTERISTIQUES

BIO-TRIONIC® est un système écologique autonome qui est capable de traiter jusqu'à environ 20 m<sup>3</sup> /h d'eau (selon le modèle). Possibilités de fonctionnement en simplex, duplex ou triplex.

## ENNEMI : le tartre



**Le tartre** des canalisations est essentiellement formé de carbonate de calcium (calcaire).

- bouche les canalisations.
- favorise le développement des bactéries comme les légionelles.
- s'entasse parfois en de telles quantités que son poids met en danger la structure des installations voire des bâtiments.
- consitute, avec la corrosion, l'ennemi de la plomberie.

Si les données chiffrées manquent, les dégâts provoqués sur les parois des conduites d'eau par l'accumulation de ce minéral sous forme de calcite ou d'aragonite sont, chaque année, considérables.



## PRINCIPE DU TRAITEMENT

L'eau calcaire provoque des problèmes substantiels d'entretien dans l'immobilier ainsi que dans l'industrie et augmente les coûts d'exploitation. Le procédé anti-tartre « BIO-TRIONIC® » peut remplacer les adoucisseurs.

La couleur, le goût et l'odeur de l'eau restent tout à fait inaltérés.

Les principes de la fonction du système anti-tartre sont basés sur un phénomène naturel. L'eau passe par une cellule ou elle subit une microélectrolyse qui convertit le calcaire de l'eau en cristaux sous forme microscopiques de calcite. Ce phénomène est nommé « nucléogénèse » (effet anti-tartre).

Les cristaux sont très actifs dans leur recherche de s'agrandir et ainsi attirent le calcium dissout de sa condition afin de réaliser cette croissance.

Il faut souligner que ce processus est un phénomène naturel, l'eau n'a pas changé chimiquement mais physiquement. Cet état d'excitation des particules prévient la formation du calcaire dans la tuyauterie ainsi que dans les échangeurs et peut éliminer graduellement les dépôts de tartre déjà précipités sur l'installation d'eau chaude sanitaire.

En complément de l'effet anti-tartre du BIO-TRIONIC® il peut être installé un poste de traitement anti-corrosion ce traitement s'effectue par injection d'une solution de silico-polyphosphate Type BIOFLUIDES-FILM

### Avec adoucisseur par permutaton sodique

Un adoucisseur installé sur une eau de 35°th sera réglé de façon à obtenir un résiduel de 10/15°th sur l'alimentation du circuit d'eau chaude sanitaire.

Le produit BIOFLUIDES-FILM évitera l'entartrage des 10/15°th restant.

### Avec adoucisseur électrochimique

Le **BIO-TRIONIC®** remplacera l'adoucisseur mais sans consommation de sel.

Avec l'utilisation de BIOFLUIDES-FILM selon les caractéristiques et la constitution des installations.

## CONSTITUTION DE LA CENTRALE DE TRAITEMENT

Un coffret de visualisation comprenant en façade:

Visualisation:

- \* Sous tension
- \* Electrolyse
- \* Impulsions
- \* Défaut
- \* Affichage digital de la conductivité
- \* Contactreur M/A

Le coffret comprenant :

- Une platine électronique à microprocesseur de gestion de l'automatisme,
- Une platine électronique de puissance,
- Une platine de mesure de conductivité.

Un corps en inox 316 L avec peinture époxy verte comprenant :

- Une anode de qualité alimentaire(consommable), une chambre d'ionisation,
- Une cellule de filtration par décantation avec vanne de chasse,
- Avec système de protection et d'isolement du raccordement des électrodes,
- Deux vannes d'isolement, un dégazeur, un manomètre, une sonde de conductivité avec correction de température.

# AVANTAGES DU TRAITEMENT

- Prévention de la formation du tartre,
- Réduction de la corrosion,
- réduction du développement bactérien,
- Réduction de la température de l'eau chaude – sécurité et économie,
- Réduction de consommation des sources d'énergie (fuel, gaz, etc),
- Conditionnement de l'eau sans l'emploi de saumures et de résines – économies de main d'œuvre et plus besoin d'adoucisseurs,
- Réduction des frais de maintenance,
- Garantie sur le matériel de 1 à 5 ans dans le cas de souscription du contrat de suivi technique. (selon options)

## SCHEMA DE PRINCIPE

