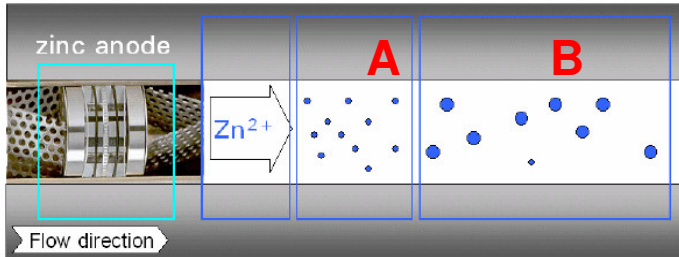


L'observation de la nature ainsi que les expériences scientifiques démontrent que le Zinc possède les propriétés suivantes : **à son contact, le calcaire ne durcit pas et n'adhère pas**



Sans AQUABION



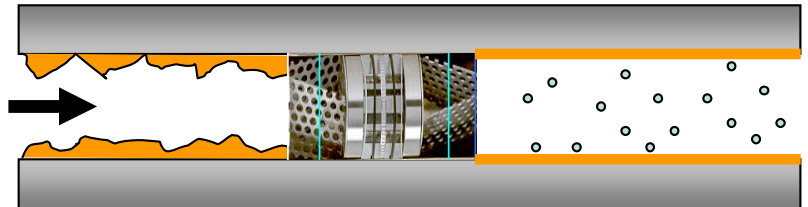
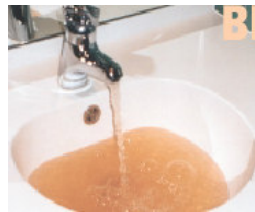
Avec AQUABION

1 - Fonction antitartre :

- La circulation de l'eau dans l'Aquabion génère une micro électrolyse
- **A** : La microélectrolyse libère des ions de Zinc
- **B** : Les particules de calcaire s'agglomèrent autour de ces ions de zinc et deviennent molles et non adhérentes
- Le calcaire s'évacue avec l'écoulement de l'eau

2 - Fonction détartrante :

- L'eau qui a traversé l'Aquabion est traitée, le calcaire est évacué avec l'écoulement
- Sous l'effet de la pression de l'eau et des particules de calcaire « molles », le calcaire existant est érodé et éliminé
- Le détartrage se fait en douceur, sans gêne ni danger pour l'utilisateur



3 - Fonction anticorrosion :

- Le zinc transforme la rouille en oxyde ferrique protecteur
- L'Aquabion interrompt le processus de vieillissement des canalisations et des équipements et supprime le phénomène « d'eau rouge »



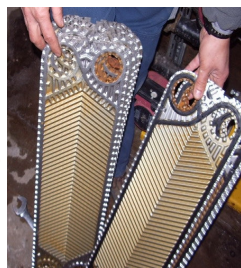
... avec AQUABION® :

- les installations seront **sans calcaire** et **sans corrosion**
- les réseaux seront **protégés** et resteront **sains**
- l'**entretien** des équipements (échangeurs, robinetterie...) sera **facilité**
- la **durée de vie** de l'appareillage sera **accrue**
- les **chauffe-eau, chaudières, échangeurs...** seront plus **efficaces**
- l'**écoulement de l'eau** dans les tuyauteries sera **amélioré**
- la **suppression des dépenses** en **sel** et **produits chimiques** sera **effective**



Echangeurs à plaque traité par un **AQUABION®**

Dureté de l'eau : 38°F
Plus aucune trace de calcaire ni de corrosion



Ciment Lafarge en Chine

Etat après 40 jours de fonctionnement

Sans AQUABION

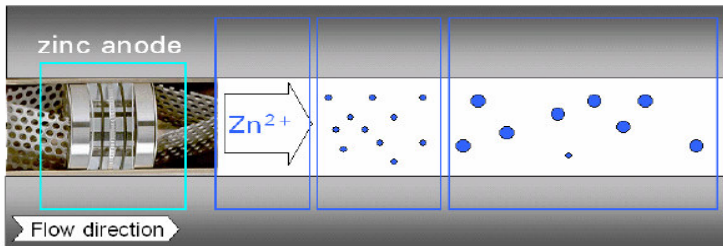
Avec AQUABION



Garantie fabricant de **5 ans** pour l'appareil.
Garantie de remboursement en cas de non fonctionnement avéré pendant les **2 premières années.**

Principe de fonctionnement de l' AQUABION

EFFET ANTITARTRE



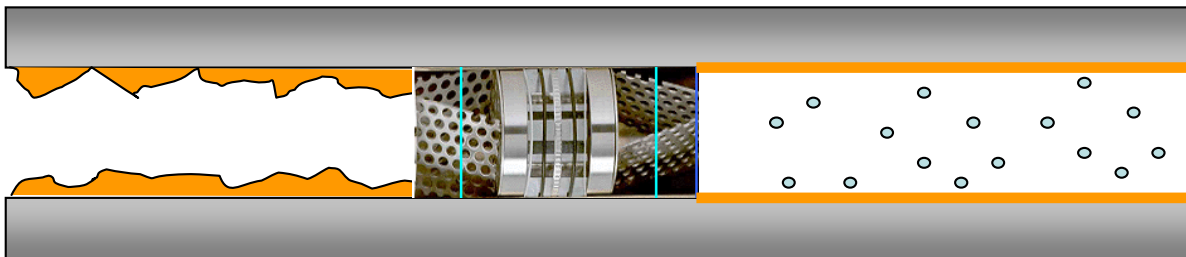
Dissolution du Zn^{2+}
 $Zn^{2+} + CO_3^{2-} \leftrightarrow ZnCO_3 \rightarrow$ Seed
crystals
Growth of $CaCO_3$ - crystals

La réaction physique entre les différents composants et les particules présentes dans l'eau chargée électriquement (ions Ca^{++} et ions Mg^{++}) provoque une différence de potentiel (d'environ 0,8 - 1 volt) au niveau des surfaces métalliques et crée une réaction micro électrolytique. Sous l'effet de cette énergie ionisante, les particules s'agglomèrent autour de l'ion zinc libéré (noyau de cristallisation) pour former des macromolécules **non adhérentes** aux parois. Le calcaire formé par la précipitation (aragonite) est une structure cristalline non adhérente entraînée et évacuée par l'eau. La formule chimique de l'un comme de l'autre reste toutefois $CaCO_3$, seul change l'empilement d'atomes.

La molécule d'eau n'est pas modifiée

EFFET DETARTRANT

De même, lors du passage de l'eau, **le processus dissout** une partie du tartre existant dans les anciennes canalisations. Cet effet est complété par le phénomène d'érosion pour déduire de 20 à 80% de ce tartre.



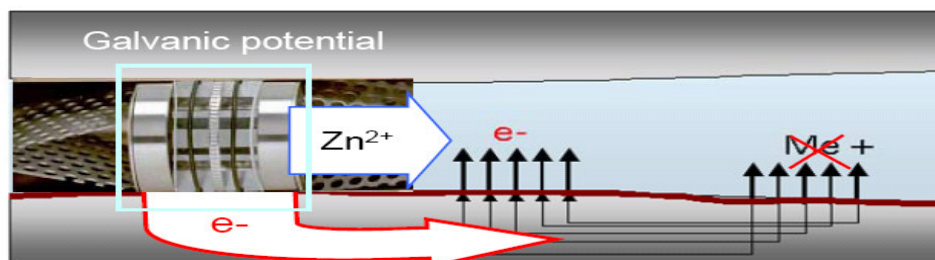
EFFET ANTICORROSION

La présence de l'anode de Zinc dans l'**AQUABION®** permet, par abaissement du potentiel électrique, de **neutraliser** l'oxygène responsable de la rouille sur les métaux.

Au contact de l'eau, les métaux ont un potentiel d'oxydoréduction. La corrosion se produit au-dessous de -0,6V. (dans le cas du fer, $E^\circ = -0,44$ V). **L'AQUABION®**, grâce au zinc ($E^\circ = -0,76$ V) abaisse le potentiel électrique de la surface interne des parois métalliques à -0,8V / -1 V, et neutralise l'oxygène responsable de la corrosion.

La rouille se transforme alors en oxyde ferrique protecteur.

($Zn \rightarrow Zn^{++} + 2e^-$) au lieu de ($Fe \rightarrow Fe^{++} + 2e^-$) ($1/2 O_2 + H_2O + 2e^- \rightarrow 2OH^-$) ainsi le fer ne perd plus ses électrons. Le cuivre ($E^\circ = +0,34$ V)* est également protégé. (*par rapport à l'électrode de référence à l'hydrogène).



EFFET AUTONETTOYANT

Le phénomène d'érosion assure le nettoyage des canalisations et évite la formation du biofilm. Par ailleurs, la microélectrolyse engendrée renforce le pouvoir nettoyant des savons et des détergents en général, permettant ainsi d'en réduire la consommation. La filtration de l'eau est améliorée par le procédé AQUABION.

