

# TRAITEMENT DU CALCAIRE (TARTRE)

## L'USAGE DÉLICAT DES ADOUCISSEURS À RÉSINE ET SEL

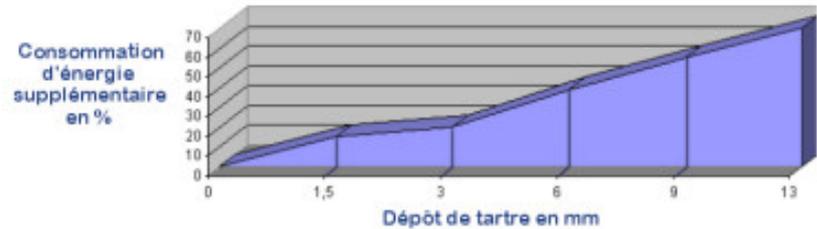
### LE PROBLÈME DES EAUX "DURES"...

• Les dépôts de TARTRE liés à la présence de CALCAIRE dans l'eau représentent le plus commun des problèmes rencontrés en traitement de l'eau ; on parle alors d'une eau "dure" ou "incrustante". Le tartre est sans danger pour

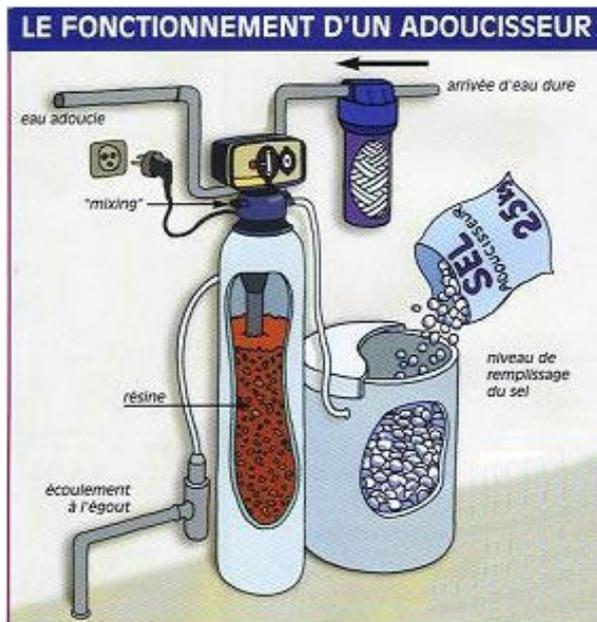
l'organisme mais il se dépose partout où l'eau stagne (*canalisations, circuits d'irrigation, robinets, ...*) et dans tous les appareils chauffant l'eau (*ballons d'eau chaude, chaudières, circuits de chauffage, résistances électriques ...*) en réduisant d'autant le rendement thermique des appareils concernés.

De plus une eau dure est agressive pour la peau, moins efficace pour le drainage de l'organisme et augmente considérablement les quantités de produits lessiviels utilisés pour le nettoyage, ce qui avouons le, n'a rien d'écologique.

• Il existe deux moyens de lutter contre le Calcaire présent dans l'eau et donc contre le tartre qu'il engendre : Soit on l' **ÉLIMINE** chimiquement et radicalement, soit on le **TRANSFORME** physiquement de manière à ce qu'il ne puisse plus se déposer ni créer de désagréments.



### LA MÉTHODE CHIMIQUE > L'ÉLIMINATION DU CALCAIRE :



• C'est la technique des adoucisseurs "classiques" à résine chimique & sel. On force une réaction chimique qui consiste à **échanger les ions Calcium & Magnésium** de l'eau contre des ions Sodium contenus dans la structure macroporeuse d'une résine d'adoucissement. Lorsque cette résine est saturée, il faut la régénérer à l'aide d'une solution concentrée en sel. Bien que très efficace puisque le Calcaire est complètement éliminé de l'eau, cette méthode "classique" présente cependant bien des inconvénients :

1°)- La technique s'avère coûteuse à l'utilisation (sel, pertes d'eau, consommation électrique) et à l'entretien ; un adoucisseur "à sel" est délicat à régler et son usage impose un contrat d'entretien annuel. Mal réglé, un adoucisseur produira une eau trop adoucie, très corrosive pour les canalisations et NON-POTABLE !

2°)- La technique génère et rejette de l'eau de régénération très concentrée en sel, et donc **extrêmement polluante** pour l'environnement !

3°)- La chimie et la minéralité de l'eau sont fondamentalement modifiées puisque le Calcium et le Magnésium sont éliminés ; ces deux éléments étant indispensables à l'organisme, il est fortement déconseillé de boire l'eau adoucie produite par un adoucisseur, et pour cette raison, la loi française impose de disposer dans l'habitat d'une ligne d'eau non traitée (non adoucie).

Ainsi, la méthode chimique d'élimination du Calcaire mise en œuvre par les adoucisseurs à résine chimique n'est pas une méthode économique, ni écologique et elle ne produit pas une eau destinée à la consommation humaine permanente.



## ■ LA MÉTHODE PHYSIQUE > LA TRANSFORMATION DU CALCAIRE



• Ici, par des procédés purement physiques (*puissante agitation de l'eau par effet vortex, soumission de l'eau à des micro-champs électriques ou magnétiques, etc...*), on **transforme les cristaux** de Calcite contenus dans l'eau sous une forme de cristallisation plus fine, moins incrustante et beaucoup plus tendre (> l'Aragonite). Cette forme de cristallisation fine des carbonates reste en **suspension colloïdale** dans l'eau et elle est tout simplement éliminée avec le flux : Le tartre ne peut alors plus se former ni précipiter et le procédé permet même de progressivement éliminer les dépôts déjà existants dans une installation et de protéger les canalisations contre la corrosion (*création naturelle d'un biofilm protecteur*), ce que ne permet pas l'adoucissement chimique !

Par cette méthode de transformation physique, le tartre et ses effets néfastes sont ici éliminés en douceur, sans consommation d'énergie, sans utilisation ni production de produits additifs, sans changer la chimie de l'eau ni sa minéralité, par un procédé purement écologique respectueux de l'homme et de l'environnement.

Une eau potable reste potable après ce traitement



• Les conditionneurs d'eau **SAT** proposés par DYNATIVE mettent en œuvre cette transformation physique naturelle des éléments carbonatés présents dans l'eau : En réalisant une véritable catalyse du Calcaire, ils sont aptes à résoudre la plupart des problèmes liés à l'entartrage des réseaux et à la dureté de l'eau en général. Leurs domaines d'applications sont vastes, qu'ils soient domestiques, industriels ou agricoles.