



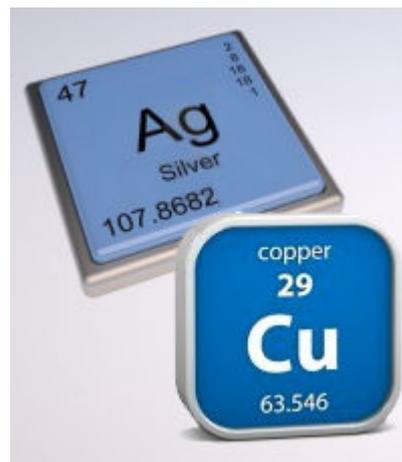
# DÉSINFECTION AU CUIVRE & ARGENT DE L'EAU DES PISCINES

## UN CONFORT DE L'EAU INÉGALÉ POUR LES BAINEURS

### ■ UNE TECHNIQUE ANCESTRALE ...

- On connaît depuis très longtemps les vertus désinfectantes sur l'eau des métaux tels que le **Cuivre** et l'**Argent**, s'ils sont IONISÉS. Depuis leur utilisation par l'Humanité (*environ 11.000 ans pour le Cuivre et 5000 ans pour l'Argent*), ces deux métaux ont très vite été utilisés pour l'action qu'ils pouvaient avoir sur la **purification de l'eau** et sa **conservation** : Les peuples nomades utilisaient des rondelles d'Argent pour améliorer la qualité de l'eau qu'ils buvaient et le même type de "pièces" a été retrouvé au fond de certains puits domestiques antiques.

Notons également que les Vikings utilisaient sur leurs bateaux des cordes mêlant des brins de Cuivre au tressage afin de prévenir la croissance des algues et des coquillages : La technique est conservée aujourd'hui puisque la plupart des peintures protectrices contiennent du Cuivre, ayant pour effet de réduire le développement d'organismes aquatiques sur les parois des bateaux (*>peintures antifouling*).

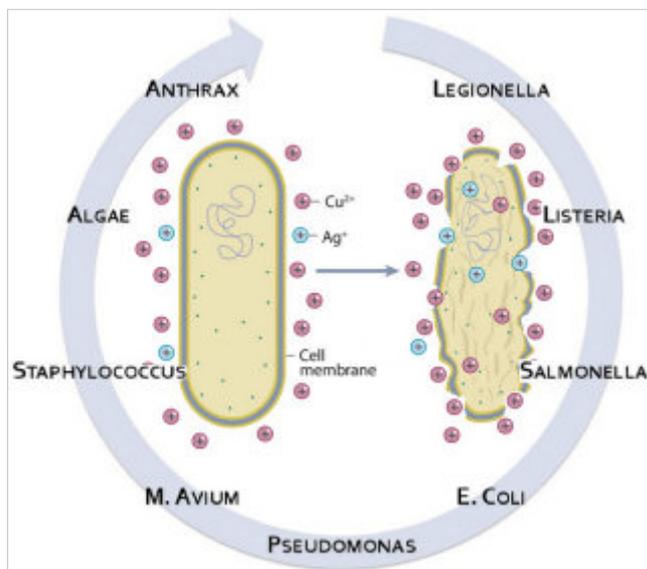


- Depuis 1870, des publications variées sont parues sur les propriétés désinfectantes de l'Argent [Ag], action BACTÉRICIDE (*... on le découvrira plus tard*) et action ALGICIDE /FONGICIDE du Cuivre [Cu]. Le procédé d'ionisation Cu/Ag fut développé conjointement en Europe et aux États-Unis au XXème siècle. Plusieurs compagnies américaines et russes produisant de l'eau potable utilisent encore cette technique comme alternative à la désinfection au Chlore, pour éviter ainsi la formation de sous-produits chimiques dans l'eau.

En Angleterre, bon nombre d'hôpitaux utilisent encore très efficacement ce procédé pour la **désinfection des bactéries légionnelles** sur les réseaux d'eau chaude. L'ionisation Cu/Ag devint très populaire aux États-Unis dans les années 1960 lorsque la NASA l'utilisa pour la production d'eau potable destinée à la consommation à bord des premières missions Apollo (*remplacée ensuite par l'Osmose Inverse*). La technique y est toujours largement utilisée pour la **désinfection des piscines**.

En France, malheureusement, l'ionisation Cu/Ag ne connut pas cette popularité et elle fut même, pendant très longtemps, interdite pour traiter l'eau de consommation !

## ■ LE MÉCANISME DE DÉSINFECTION ASSURÉ PAR L'IONISATION CUIVRE ET ARGENT :



- Il s'agit de produire dans l'eau des ions Cuivre ( $\text{Cu}^{2+}$ ) et Argent ( $\text{Ag}^+$ ) créés par électrolyse entre deux électrodes constituées de ces deux métaux ; le flux d'eau à désinfecter passe entre les électrodes et se charge positivement en ions ( $\text{Cu}^{2+}$ ) et ( $\text{Ag}^+$ ).

- Les ions ( $\text{Cu}^{2+}$ ) dans l'eau trouvent des micro-organismes de polarité opposée, telles que les bactéries, les virus et les mycètes. La charge positive des ions forme des composés électrostatiques avec la membrane des cellules de ces micro-organismes, chargée négativement : La perméabilité des membranes des cellules est ainsi modifiée et fait échouer la prise nutritive des cellules.

- Les ions ( $\text{Ag}^+$ ) peuvent alors ensuite traverser la membrane cellulaire des micro-organismes pour s'assimiler à différentes parties des cellules telles que leurs matériels génétiques (l'ADN & l'ARN), les protéines cellulaires et les enzymes respiratoires, provoquant l'arrêt de tous les systèmes de vie des cellules : Elles ne peuvent plus croître ni se diviser, causant donc l'arrêt de la multiplication des bactéries et à terme leur mort.

## ■ UNE STÉRILISATION DURABLE DE L'EAU DES PISCINES ...

- Produits directement dans l'eau, les ions ( $\text{Cu}^{2+}$ ) et ( $\text{Ag}^+$ ) restent actifs jusqu'à ce qu'ils soient absorbés par un micro-organisme (*bactérie, virus, algue*). Appliquée à l'eau de piscine, l'ionisation Cuivre et Argent génère donc un procédé de désinfection de l'eau très **STABLE et DURABLE dans le temps**, contrairement à la chloration dont le Chlore s'évapore très vite, surtout en piscines extérieures : L'ionisation Cu/Ag génère une eau au pouvoir auto-stérilisant constant et à effet prolongé, contrairement aux autres procédés simplement chimiques.



- L'UTILISATION DES PRODUITS CHIMIQUES DE TRAITEMENTS-PISCINES TRADITIONNELS BAISSÉ RADICALEMENT : L'ionisation Cu/Ag permet de complètement supprimer l'usage des produits de traitements classiques comme les anti-algues, anti-mousse et flocculants divers. La consommation du Chlore baisse d'au moins 80% (... une très légère chloration doit cependant être conservée pour éliminer les matières organiques, telles que tissus de peau, cheveux, urine, etc...). Il en résulte une **eau de piscine beaucoup plus agréable et moins agressive et moins irritante** pour la peau, les yeux et les muqueuses. Le confort de baignade devient incomparable.

Découvrez toute la gamme STÉRILOR-SYSTÈME7 de traitements de l'eau de piscine par ionisation Cu/Ag distribuée par DYNATIVE.