

## 25 avril 2013 - Le trio trouble, fer, manganèse et sulfure d'hydrogène

### **Le trio trouble, fer, manganèse et sulfure d'hydrogène**

\*Les deux facteurs qui détermineront le succès ou l'échec à enlever les substances pour améliorer le côté esthétique de la qualité de l'eau, sont l'état physique et la chimie de l'eau.

§ Les facteurs physiques importants : la pompe et le système de plombage, le débit disponible et la température de l'eau.

§ Les facteurs physico-chimiques importants : valeur de pH, concentration des espèces et le niveau d'oxygène.

La valeur de pH fait une différence au montant de certains volatiles enlevés avec l'aération. Avec la technique de l'aération, le pH le plus favorable pour enlever l'hydrogène de sulfure est de 5,5. Avec une application domestique ce ne serait pas approprié de réduire la valeur du pH pour enlever l'hydrogène de sulfure par aération, pour ensuite avoir à remonter la valeur du pH avec un autre traitement pour éliminer la corrosion potentielle de l'eau. Avec un pH approximatif de 7,0, 50 % de l'hydrogène de sulfure est enlevable, pour cette raison avec un pH d'environ 6,5 à 7,2, l'aération enlève ordinairement seulement la partie majeure de l'hydrogène de sulfure. Une étape de traitement secondaire sera requise par catalyseur/oxydation, l'oxydation par filtre de manganèse

«greensand» est souvent employée pour améliorer la qualité de l'eau. Vous pouvez voir la complexité du domaine, ce n'est que quelques spécifications. Avec différentes concentrations des espèces, l'équipement doit être choisi conformément, à cause de différentes spécifications et restrictions.

Il y a plusieurs options utiles disponibles pour réduire et enlever le fer, manganèse et sulfure d'hydrogène à des niveaux acceptables, avec traitement d'une étape ou en combinaison de deux ou plusieurs techniques disponibles. Dépendant des conditions, la combinaison des méthodes de traitement peut être groupée comme suit :

§ Échange d'ion

§ Aération plus filtration

§ Oxidation chimique plus filtration

§ Catalyseur oxydation filtration

Est-ce que les produits sont approuvés ANSI/NSF?

La performance des produits approuvés ANSI/NSF ont été testés et prouvés à accomplir ce qu'ils sont désignés à faire.

§ Produits certifiés ANSI/NSF 44-53-55-58 ou 62 (composantes en contact avec l'eau potable certifiées NSF61 ou NQ3660-950), respectant les exigences du programme «Environmental Technology Verification» (ETV) tiré de Drinking Water Systems de NSF International, ou conformes au programme « Gold Seal » de la WQA.

À cause de beaucoup de variations dans la nature de ces substances, déterminer le traitement correctif, requiert une analyse complète et fiable ; la connaissance approfondie de l'équipement et l'installation convenable pour l'application dans «l'art» du traitement de l'eau. Un technicien expérimenté peut recommander la solution appropriée pour vos besoins de traitement de l'eau. Attention au magicien, n'installez pas un système sous pression, pour les application difficiles il est parfois nécessaire d'expérimenter, avant de décider le choix de l'équipement à installer. Avec le traitement d'eau il n'est pas conseillé de sauter des étapes, la performance et la durabilité du système de traitement seront déterminées par le choix de l'équipement, l'installation conforme et la maintenance appropriée.

Si vous avez un système existant et vous expérimentez encore des problèmes d'odeur, les appareils ménagers et les fixtures de plomberie tachent encore, ou autre problème, il est possible que votre équipement ne soit pas la bonne (ou contaminants qui filtrent à travers, équipement trop petit pour l'application, ou vous avez besoin de l'équipement supplémentaire).

Une compagnie conforme au code d'une profession fera l'expérimentation et les recherches nécessaires aux applications difficiles (odeurs, eau de couleur), pour déterminer la solution adéquate à l'application pour le consommateur, en l'informant de la maintenance à long terme.

Un consommateur avertis qui essaie de comparer pour avoir le meilleur prix possible, peut se retrouver dans la confusion avec différentes opinions de plusieurs compagnies, le

domaine de l'eau étant complexe. Les prix que le consommateur compare ne sont pas nécessairement pour la même qualité d'équipement ou technologie.

Les garanties, la performance, la durée et le coût de la maintenance à long terme doivent être pris en considération pour faire le choix de l'équipement. Avec l'équipement adéquat, chaque problème d'eau peut être résout.

*\*Référence : WATER PROCESSING residential, commercial, light-industrial, third edition, Wess McGowan, Joseph F » Harrison, P.E., CWS-VI, technical Editor*