
PROBLEMATIQUE DES FLUORURES ELEVEE DANS LES EAUX SOUTERRAINES ET LES METHODES DE SON ELMINATION

MEGUELLATI¹ Soumia, Ouakouak Abdelkader²

1, 2: Université d'Elchahid Hamma Lakhder, El-Oued; Faculté de la technologie; Département d'Hydraulique et Génie civil.

Email : meguellati_soumia@yahoo.fr

Résumé :

La pénurie d'eau devient une préoccupation croissante dans le monde avec un accès limité aux sources d'approvisionnement en eau potable, la rareté de l'eau et dépend principalement des eaux souterraines. Cependant, la qualité de ces eaux reste remise en question car il n'existe aucun moyen approprié de les traiter avant leur consommation, elle joue un rôle majeur dans l'aspect de la santé et il faut s'assurer qu'elles sont exemptes de tout contaminant provoquant des maladies. Les chercheurs ont découvert que la présence de contaminants chimiques dans les eaux souterraines dépassait les limites autorisées. Parmi plusieurs impuretés biologiques et chimiques, l'abondance de fluorure dans les eaux souterraines constitue une préoccupation majeure, car la consommation élevée d'eau riche en fluorure provoque, plusieurs problèmes de santé tels que la carie dentaire, la fluorose dentaire et la fluorose squelettique ont été signalés au cours des dernières années.

Le fluorure n'affecte pas le goût, la couleur ou l'odeur de l'eau. Par conséquent, les concentrations ne peuvent être identifiées que si elles sont testées en laboratoire. Il existe plusieurs technologies adoptées pour éliminer le fluorure de l'eau, telles que la coagulation et la précipitation, les procédés membranaires, les traitements électrochimiques et l'échange d'ions. Même si ces méthodes se sont révélées très efficaces, elles sont coûteuses, l'accent a été mis aujourd'hui davantage sur la technologie de l'adsorption, en particulier dans les pays en développement, en raison de sa rentabilité, de sa facilité d'utilisation, de la disponibilité d'une large gamme d'adsorbants et de son respect de l'environnement.

Mots-clés : Eaux souterraines, Fluorure, membranaires, électrochimique, adsorption.