

paramètre : Aluminium

les sources d'exposition

L'aluminium est le troisième élément le plus abondant dans l'écorce terrestre (environ 8%). Son existence dans de nombreuses roches et son utilisation courante en milieu industriel expliquent sa dissémination et sa présence dans de nombreux milieux : sols, air, eau...

La plupart des sels d'aluminium sont peu solubles dans l'eau. Les ressources naturelles en contiennent donc peu, sauf quand ces eaux sont acides.

La présence d'aluminium dans l'eau du robinet à des concentrations non négligeables est due à une mauvaise maîtrise de certaines étapes de traitement de l'eau qui font appel à des sels d'aluminium. Ces sels sont utilisés pour leur pouvoir de coagulant participant à l'action d'élimination de la couleur, de la turbidité et des matières organiques de l'eau de consommation.

les effets sur la santé

La quasi-totalité des effets observés chez l'homme relèvent du domaine de la toxicité chronique (toxicité à long terme). Les premiers signes de toxicité liés à une exposition chronique à l'aluminium ont été révélés en milieu professionnel et chez les patients hémodialysés. Par la suite, des études menées en population générale principalement axées sur le risque neurologique ont été mises en œuvre.

Les effets cliniques avérés de l'aluminium sur la santé humaine sont essentiellement neurologiques et osseux (encéphalopathie, troubles psychomoteurs, atteinte du tissu osseux et atteinte du système hématopoïétique).

D'autres effets sont actuellement suspectés (c'est le cas de la maladie d'Alzheimer) mais, en l'état actuel des connaissances, une relation causale ne peut être raisonnablement envisagée.

Toutefois, à ce jour, l'évaluation des risques sanitaires liés à l'exposition à l'aluminium se heurte à un certain nombre de difficultés, liées à la fois à la mesure de l'exposition à l'aluminium et à la mauvaise connaissance de la cinétique, du métabolisme et de la toxicité des différentes formes chimiques de l'aluminium.

les exigences de qualité

Chez l'homme, les principales voies d'exposition reconnues sont les voies d'ingestion, de contact par la peau et d'inhalation. Pour la voie digestive, en dehors de toute exposition professionnelle, l'ingestion d'aliments représente 95% des apports quotidiens. La part de l'eau dans l'aluminium ingéré est donc faible (moins de 5%).

La réglementation fixe une référence de qualité pour l'aluminium dans les eaux de boisson :

200 microgrammes par litre

Cette exigence a été fixée non pas sur des critères de santé mais sur des considérations de confort pour les usagers. En effet, au-delà de cette teneur, l'aluminium peut être responsable d'une coloration de l'eau et de dépôts dans les canalisations.

