

Résumé :

La bonne qualité de l'eau potable, est primordiale pour la santé humaine, surtout que les risques de pollutions existent à chaque étape du parcours de l'eau. Des études épidémiologiques ont montré une association entre les sous-produits de chloration présents dans l'eau potable et certains cancers chez l'homme. L'étude présentée dans cette thèse décrit l'évolution de la qualité physico-chimique, bactériologique et génotoxique des eaux de consommation. Cinq types d'échantillons différents ont été recueillis : l'eau brute, traitée après pré-chloration, traitée après décantation, traitée après post-chloration et les robinets des consommateurs et ceci au cours des quatre saisons. Les caractéristiques physico-chimiques de ces eaux sont bonnes sauf qu'il y a une formation des sous-produits de chloration notamment les THM. Pour l'étude bactériologique de ces échantillons, les résultats ont révélé la présence d'une contamination dans les échantillons d'eaux chez les consommateurs surtout pendant l'été et l'automne. Les effets mutagènes et/ou génotoxique des THM ont été étudiés par un test bactérien qui est le test d'Ames sans et avec activation métabolique, un test sur les racines d'*Allium cepa* et le test des micronoyaux sur les cellules lymphocytaires humaines. Le test d'Ames a donné des résultats positifs seulement avec la souche TA98 par contre dans les tests ; *Allium* et micronoyaux, les valeurs de l'indice mitotique ont été diminués dans tous les échantillons testés par rapport aux témoins négatifs. Donc ; pour une meilleure évaluation quantitative et qualitative des eaux potables, un contrôle régulier surtout génotoxique de l'eau doit être mené dans ce domaine.

Mots clés : Eau potable, Chloration, Trihalométhanes, Qualité physico-chimique, Qualité bactériologique, Activité génotoxique.