

DSEST *RENCONTRES SCIENTIFIQUES*

Département de santé environnementale et santé au travail
École de santé publique

**Le jeudi 7 juin 2018
De 12 h à 12 h 25
Pavillon Marguerite d'Youville, salle 3038
2375, chemin de la Côte Ste-Catherine, Montréal (Québec)**

Analyse dose repère (benchmark-dose) pour déterminer la concentration de manganèse dans l'eau potable associée à des déficits cognitifs chez l'enfant

**Conférencier : Savroop Kullar, étudiant à la maîtrise (mémoire)
Directrice de recherche : Maryse Bouchard**

Résumé

Le manganèse est un élément essentiel mais peut être neurotoxique lorsque l'exposition est trop élevée. Ce métal se retrouve couramment dans l'eau, mais il n'y a pas de norme au Canada limitant sa concentration. Or, des études récentes ont montré que la concentration de ce métal dans l'eau potable était associée des problèmes neurodéveloppementaux, dont des déficits cognitifs. Notre objectif était de combiner les données de deux études épidémiologiques afin d'estimer la concentration de manganèse dans l'eau potable associée à différents niveaux prédéfinis de déficit de QI chez les enfants. L'échantillon combiné regroupait 630 enfants âgés de 5 et 14 ans, pour lesquels le quotient intellectuel (QI) a été évalué et la concentration de manganèse a été mesurée dans l'eau de la résidence. L'approche dose repère a été utilisée pour estimer la concentration de manganèse associée à une diminution de 1 %, 2 % et de 5 % de QI ; la limite inférieure l'intervalle crédible à 95 % a été aussi calculé (BMDL). La concentration de manganèse dans l'eau associée à une diminution de 1 % de QI était 121 µg/L (BMDL, 70 µg/L), tandis que celles pour une diminution de 2 % et de 5 % points étaient 241 µg/L (BMDL, 141 µg/L) et 611 µg/L (BMDL, 367 µg/L). Cette analyse de risque peut guider les décideurs responsables d'élaborer des normes pour la qualité de l'eau potable pour protéger la santé des enfants, qui est le groupe le plus à risque pour les effets neurotoxiques du manganèse.