

DSEST *RENCONTRES SCIENTIFIQUES*

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

Le jeudi 20 mai 2021
De 12h30 à 13h00
Via ZOOM

« Concentrations urinaires en éléments-traces chez des femmes enceintes vivant à proximité d'activités de fracturation hydraulique en Colombie-Britannique »

Conférencière : Lucie Claustre, étudiante à la maîtrise avec mémoire
Directeur académique : Marc-André Verner, professeur agrégé, DSEST

Le nord-est de la Colombie-Britannique est une importante région d'exploitation gazière par fracturation hydraulique. Ce procédé pouvant libérer des contaminants, comme certains éléments-traces, a été associé à une prévalence d'issues de naissance défavorables. Nos objectifs étaient d'évaluer le niveau et la variabilité dans l'exposition gestationnelle aux éléments-traces chez des habitantes de cette région.

85 femmes enceintes ont été recrutées et ont fourni un échantillon urinaire quotidien pendant 7 jours. Les concentrations de 20 éléments-traces ont été mesurées par ICP-MS et pondérées par les mesures de créatinine urinaire. Des statistiques descriptives ont été réalisées puis comparées avec des populations féminines nord-américaines de référence (ECMS et NHANES). La variabilité intra- et interindividuelle a été évaluée par le calcul d'un coefficient de corrélation intraclasses (CCI) pour chaque élément-trace.

Les concentrations urinaires médianes en vanadium, cobalt et baryum étaient respectivement 2, 3 et 2 fois supérieures aux médianes des populations de référence. Les 95^e centiles du strontium, du cobalt, du baryum et du vanadium des populations de référence ont été dépassés dans au moins un échantillon par, respectivement, 60, 73, 58 et 100% de nos participantes. Les CCI variaient entre 0.288 (Fer) et 0.722 (Cobalt), ce qui indique que la variabilité intra-individuelle est plus importante que la variabilité interindividuelle pour certains éléments.

Nos résultats laissent croire que l'exposition gestationnelle à certains éléments-traces dans cette région peut être supérieure à celle de la population générale. Notre étude indique aussi que plusieurs échantillons urinaires sont nécessaires pour estimer l'exposition des individus adéquatement.