

# DSEST *RENCONTRES SCIENTIFIQUES*

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

**Le jeudi 22 mars 2018**

**De 12 h à 12 h 25**

**Pavillon Marguerite d'Youville, salle 3036**

**2375, chemin de la Côte Ste-Catherine, Montréal (Québec)**

**Évaluation de l'utilité des deux biomarqueurs de l'exposition spécifique au benzo[a]pyrène chez les travailleurs à risque**

**Conférencier : Chúk Odenigbo, étudiant à la maîtrise (mémoire)**

**Directrice de recherche : Michèle Bouchard**

## *Résumé*

Étant donné que le benzo[a]pyrène (BaP) est un cancérigène reconnu par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), ses biomarqueurs semblent donc les meilleurs candidats pour surveiller l'exposition aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) cancérigènes. Cette recherche vise à évaluer le 4,5-dihydrodiol-benzo[a]pyrène (4,5-diolBaP) et le 7,8-dihydrodiol-benzo[a]pyrène (7,8-diolBaP) dans ce rôle.

Pour les fins de cette étude, six travailleurs d'une usine de production d'anodes de carbone ont été recrutés. Leurs urines ont été collectées avant et après chaque quart de travail pendant une semaine, ainsi qu'à certains moments pendant leurs jours de congé. Les urines ont été analysées par chromatographie liquide à ultra haute performance (UHPLC) couplée à la fluorescence afin de quantifier les diolBaPs et établir leurs profils temporels urinaires en comparaison avec celui du 1-hydroxypyrene (1-OHP), car c'est le principal biomarqueur d'exposition aux HAP.

En raison d'un temps de rétention similaire aux autres polluants urinaires, les résultats du 4,5-diolBaP étaient sporadiques et peu fiables. Cependant, les profils urinaires des 1-OHP et le 7,8-diolBaP ont montré des niveaux semblables (vers 800ng/L d'urine). Le 1-OHP a atteint son pic en fin de quart, huit heures dès le début d'exposition; en revanche le 7,8-diolBaP l'a abouti au début de quart, huit heures après l'exposition. C'est ainsi une cinétique comparable avec un décalage horaire.

Il paraît donc probable que le 7,8-diolBaP puisse être un biomarqueur d'exposition spécifique au BaP. Il reste toutefois à confirmer les résultats obtenus en fluorescence avec l'analyse en spectrométrie de masse.