

**Le mercredi 22 avril 2015**  
**de 12 h à 12 h 25**  
**Pavillon Marguerite-d'Youville, salle 3038**  
2375, chemin de la Côte-S<sup>te</sup>-Catherine, Montréal (Québec)

## Exposition aux fumées chirurgicales dans un bloc opératoire

Conférencier : Ruffin Biringanine, étudiant à la maîtrise (stage)  
Directeur académique : Maximilien Debia, professeur au département  
Responsable de stage : Sophie Therrien, Hôpital Sacré-Cœur

### *Résumé*

Les fumées chirurgicales contiennent plusieurs substances avec des effets potentiellement infectieux, irritants, neurotoxiques, cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction. L'objectif de ce travail est de documenter les expositions aux différentes composantes chimiques des fumées chirurgicales.

Une revue de la littérature, réalisée à partir des bases de données bibliographiques Medline, PubMed, Embase, avec l'utilisation de différentes combinaisons de mots clés « surgical smoke », « occupational hazard », « operating room » (1980-2015), a permis d'identifier vingt-deux publications scientifiques traitant du sujet.

Les concentrations rapportées concernaient le benzène (0,005 à 0,062 ppm), toluène (0,7 à 4 ppm), éthylbenzène (0,005 à 0,036 ppm), xylènes (non détecté (ND) à 0,002 ppm), styrène (0,001 à 0,008 ppm), 1,3 butadiène (ND à 1,5 ppm), furfural (0,001 à 24 ppm), acétylène (0,002 à 7,5 ppm), cyanure d'hydrogène (0,02 à 51 ppm), formaldéhyde (ND à 2 ppm), acétaldéhyde (ND à 0,014 ppm), monoxyde de carbone (ND à 7 ppm), cyanures totaux (ND à 1,3 ppm) et aérosols PM<sub>10</sub> (jusqu'à 10 µg/m<sup>3</sup>). Des concentrations supérieures aux valeurs limites d'exposition proposées par l'ACGIH ont été rapportées pour les substances furfural, cyanure d'hydrogène, 1,3-butadiène, et formaldéhyde.

Plusieurs faiblesses ont été identifiées dans les études: temps d'exposition rarement rapportés, stratégie d'échantillonnage non représentative de l'exposition (mesures personnelles prises sur du personnel d'assistance, mesures environnementales et mesures prises à la source au niveau des instruments chirurgicaux). Une stratégie d'évaluation améliorée a été proposée à l'hôpital.