

**Le mercredi 14 décembre 2016**

**Pavillon Marguerite-d'Youville, salle 3036**  
2375, chemin de la Côte-S<sup>te</sup>-Catherine, Montréal (Québec)

*Détermination du risque toxicologique par voie d'inhalation chez des travailleurs  
d'une mine à ciel ouvert au Québec*

Conférencier : Drissa Bagayan, étudiant à la maîtrise (travail dirigé)

Directeur académique : Pierre Brochu, professeur au département

## **Résumé**

Les travailleurs du secteur minier sont exposés à certains polluants pouvant générer des maladies respiratoires notamment la silicose et l'antracosilicose. Ce travail a donc pour but d'estimer le risque des travailleurs d'une mine de fer à ciel ouvert, d'être affectés par des polluants inhalés. Les dépenses d'énergies (en kcal/min) des tâches effectuées par métiers, mesurées par indirecte calorimétrie provenant de la littérature ont été converties en taux de ventilation minute (VE $\alpha$  en L/min). Les bases de données PubMed et Medline ont notamment été consultées en utilisant entre autres les mots clés suivants : «*energy expenditures, miners*». Le taux de ventilation minute par défaut (VED) de 20,83 L/min (c'est-à-dire 10 m<sup>3</sup> pour 8 heures) est couramment utilisé pour calculer des normes en milieu de travail. Le risque a donc été calculé en divisant l'apport inhalé en polluant selon le VE $\alpha$  (taux réel) par celui obtenu en utilisant le VED, en assumant l'inhalation de concentrations de polluants égales aux normes en vigueur. Les risques d'être affectés par l'inhalation d'un polluant en milieux de travail est notamment de 3,22 chez les techniciens miniers arpenteurs travaillant à l'exploitation, de 3,30 chez les électriciens du concentrateur, de 4,03 chez des préposés à l'entretien au concassage, et respectivement de 4,83 et 6,44 chez les boutefeux et les dynamiteurs. Le risque le plus élevé de 11,28 a été observé chez les foreurs à l'extraction. Les risques des 31 autres métiers varient de 0,21 à 2,34. Des masques appropriés de protection devront être imposés chez ces travailleurs.