

**Mercredi 4 mai 2011  
de 12 h 25 à 12 h 50  
Pavillon Marguerite-d'Youville, salle 4113**

**Modélisation de l'exposition à la silice cristalline  
dans le secteur de la construction**

Conférencier : Jean-François Sauvé, étudiant à la maîtrise (recherche)  
Directeurs : Jérôme Lavoué et Michel Gérin

## *Résumé*

L'exposition à la silice cristalline est reconnue pour causer des maladies respiratoires chroniques dont le cancer du poumon et la silicose. L'évaluation de l'exposition à la silice dans le secteur de la construction représente un défi en raison de la multitude de conditions de travail et de la mobilité de la main d'œuvre. Afin de mieux cerner cette problématique, une banque de données a été compilée à partir de la littérature par une équipe de l'Université de Montréal et de l'IRSST en 2010.

La présente étude visait à utiliser un sous-ensemble de cette banque contenant 1346 mesures pour estimer l'exposition à la silice respirable pour 10 titres d'emploi sur un quart de travail complet, et quantifier l'influence d'autres déterminants de l'exposition. L'analyse a été effectuée par inférence multimodèle et comprenait les variables de durée de prélèvement, année et objectif d'échantillonnage, type de projet, secteur d'activité, type d'environnement et utilisation de moyens de maîtrise.

Les niveaux d'exposition moyens estimés pour l'année 1999 et une durée de 480 minutes dépassaient la valeur guide de l'ACGIH ( $0,025 \text{ mg/m}^3$ ) pour tous les métiers, et celle du RSST ( $0,10 \text{ mg/m}^3$ ) chez les foreurs, travailleurs souterrains, couvreurs et cimentiers-applicateurs. Les chantiers de génie civil, la construction de nouvelles structures et l'utilisation de moyens de maîtrise étaient associés à des niveaux d'exposition réduits.

Cette analyse a montré une surexposition généralisée par rapport à la valeur guide de l'ACGIH. L'analyse à venir des tâches, matériaux, outils, ainsi que les différents types de moyens de maîtrise, permettra de mieux orienter les efforts de prévention.