

**Le mercredi 5 novembre 2014
de 12 h à 12 h 25
Pavillon Marguerite-d'Youville, salle 3036
2375, chemin de la Côte-S^{te}-Catherine, Montréal (Québec)**

Modèles d'estimation de l'exposition professionnelle aux vapeurs de solvants

Conférencier : Spéro F. Aimé Abattan, étudiant à la maîtrise (travail dirigé)

Directeur de recherche : Maximilien Debia, professeur au département

Résumé

Les solvants sont très utilisés en milieu industriel et leurs effets sanitaires peuvent être préoccupants. Ce travail dirigé a pour objectif d'évaluer l'applicabilité des modèles couramment utilisés en hygiène de travail dans l'estimation de l'exposition professionnelle aux vapeurs de solvants.

Une revue de littérature, réalisée à partir des bases de données bibliographiques Medline, Embase, PubMed, Toxline, avec l'utilisation de diverses combinaisons de mots clés tels que *occupational exposure, mathematical model, modeling, solvent, chemical, risk assessment, estimation, well mixed room, two zone model, turbulent eddy diffusion, contaminant generation rate model*, a permis d'identifier dix-sept publications scientifiques. Pour chacune d'elles, les données de scénario, type de modèles, produits chimiques, paramètres du modèle, méthodes et équations, résultats d'estimation et conclusions ont été identifiées.

Le modèle à deux compartiments est celui qui est le plus utilisé. Il fournit des prédictions raisonnablement concordantes avec la réalité (0,5 à deux fois les concentrations réelles). Les paramètres d'entrée de ce modèle qui ont les effets les plus importants sur les concentrations prédites sont : le taux d'émission des contaminants, le taux d'écoulement d'air, les dimensions de la zone rapprochée et le débit de ventilation. Pour les mélanges, seule une étude propose l'utilisation de la constante d'Henry pour le calcul des taux d'émission.

Une bonne estimation des paramètres d'entrée ainsi qu'un choix approprié du type de modèle restent déterminants pour les prédictions des modèles. Le jugement professionnel reste aussi un paramètre important dans leur utilisation.