

**Le mercredi 29 août 2012**  
**de 12 h 25 à 12 h 50**  
**Pavillon 1420 Mont-Royal, salle 1374**  
1430, boul. Mont-Royal, Montréal (Québec) – métro Édouard-Montpetit

Revue de littérature : Évaluation environnementale de l'exposition aux nanoparticules en milieu de travail

Conférencier : Jeansius Flerius, étudiant à la maîtrise (stage)  
Directeur de recherche : Maximilien Debia, professeur au département  
Responsable de stage : Claude Ostiguy, IRSST

## *Résumé*

Les nanotechnologies constituent un domaine en pleine expansion et les applications des nanoparticules (NP) semblent illimitées. De multiples études toxicologiques ont démontré une toxicité souvent plus importante pour les NP que pour les mêmes produits de plus grande taille. Ainsi, leur présence dans les différents milieux de travail suscite beaucoup d'inquiétude d'où il devient important de connaître l'exposition des travailleurs les manipulant.

Nous avons réalisé une revue de la littérature scientifique afin de dresser un portrait de l'exposition professionnelle documentée aux nanoparticules. Parmi les principales bases de données consultées, mentionnons *PubMed*, *Inspec*, *Copernic*, *Ntis* et *Compendex* en utilisant plusieurs mots-clés en français et en anglais dont nanoparticule, exposition et évaluation environnementale. Ont également été consultés des documents de certains organismes internationaux reconnus dont *NIOSH*, *OCDE* et *ISO*. Les stratégies d'échantillonnages et les données d'exposition dans les différentes études ont été analysées au moyen d'une grille élaborée à cet effet.

Les résultats obtenus mettent en évidence des défis particuliers reliés à leur évaluation (paramètres à mesurer, méthodologie non standardisée, échantillonnage difficile en poste personnel, bruit de fond...) de même que le nombre encore limité de situations documentées (une faible fraction des NP existantes, peu de postes de travail...).

De nombreux défis doivent être relevés : établir un consensus international sur les stratégies d'évaluation et les paramètres à mesurer, développer de nouveaux instruments portatifs et spécifiques permettant une évaluation en zone respiratoire et évaluer l'ensemble des postes de travail.