

**Titre :** Évaluation des expositions des débardeurs du Port de Montréal aux poussières de grains.

**Étudiant :** Anh Kiet Nguyen

**Directeur universitaire du travail dirigé :** Maximilien Debia

**Résumé :**

Dans le but d'élaborer un programme respiratoire, une évaluation de l'exposition aux poussières de grains (blé et maïs) a été réalisée sur une vingtaine de débardeurs du Port de Montréal lors de deux campagnes de mesures.

Des cassettes de poussières totales (PT), inhalables (PI) et des instruments à lecture directe (ILD) mesurant les fractions PM<sub>1</sub>, PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>resp</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>tot</sub> ont été utilisés durant chaque campagne de 2 jours. Des coefficients de Pearson ont été calculés entre les différents paramètres de l'exposition (valeurs log transformées). Pour caractériser le risque, les mesures d'exposition ont été regroupées en GES et comparées à différentes recommandations (ACGIH, MAK, RCSST et COSHH) à l'aide de l'outil ExpoStat.

Des corrélations significatives ont été observées entre les concentrations estimées avec les ILD et les mesures gravimétriques ( $p < 0.01$ ). Des concentrations moyennes de 16,2 mg/m<sup>3</sup> (PT) et 20,7 mg/m<sup>3</sup> (PI) ont été obtenues pour le blé et de 64,22 mg/m<sup>3</sup> (PT) et 51,1 mg/m<sup>3</sup> (PI) pour le maïs. Comparées aux normes, les fractions de dépassements étaient de 51% (PT) et 44% (PI) pour le blé. Pour le maïs, les groupes pré finition et finition avaient des fractions de dépassement de 37% et de 100% respectivement (PT), la fraction de dépassement pour les PI était de 99%. Une forte variabilité a été observée avec des écarts-types géométriques supérieurs à 3.

Les résultats confirment le fort potentiel de surexposition et l'importance du port d'un masque complet à filtre P100. Une analyse détaillée des méthodes de travail permettrait d'expliquer la grande variabilité observée.