

Le mercredi 23 septembre 2015

de 12 h à 12 h 25

Pavillon Marguerite-d'Youville, salle 3113

2375, chemin de la Côte-S^{te}-Catherine, Montréal (Québec)

Comparaison de méthodes d'échantillonnage et d'essai des isocyanates en milieu de travail

Conférencier Mawoulé Sant'Anna, étudiant à la maîtrise (travail dirigé)

Directeur académique : Jérôme Lavoué, professeur au département

Résumé

La grande réactivité du diisocyanate-4,4' de diphenylméthane (MDI) limite les méthodes de prélèvement par filtre d'échantillons d'air. Une campagne de mesure a été réalisée dans une usine de panneaux de bois agglomérés pour comparer, en fonction de la durée de mesure, une méthode de référence (barboteur) et une approche récente à double filtre (Isochek®), reconnues pour concorder à 15 minutes. La concordance entre les méthodes pour les formes monomère et oligomère a été évaluée par le test de Student apparié (TS), la corrélation de Pearson (r) et la méthode Passing-Bablok (PB). 51 et 23 échantillons appariés (durée entre 15 et 180 minutes) étaient disponibles pour les monomères et oligomères, respectivement. Globalement, r était de 0.83 pour les monomères et 0.85 pour les oligomères. Le TS était significatif (écart moyen différent de 0) pour les monomères, alors que l'approche PB (droite de régression différente de la droite de pente 1 passant par l'origine), l'était pour les oligomères. La stratification par durée donnait un résultat significatif après 90 min pour les monomères avec TS. Les ratios médians Isochek®/Barboteur, autour de 1 pour 15 minutes, diminuaient jusqu'à environ 0.73 pour 180 min. pour les monomères. Ils variaient peu autour de 0.45 pour les oligomères. Les deux méthodes concordaient de façon acceptable entre 15 et 45-60 minutes pour les monomères. La méthode Isochek® sous-estimait les oligomères indépendamment de la durée d'échantillonnage. La portée de ces résultats est limitée par le faible nombre de points de comparaison par durée.