

# DSEST *RENCONTRES SCIENTIFIQUES*

Département de santé environnementale et santé au travail  
École de santé publique

**Le jeudi 14 décembre 2023**  
**De 12h00 à 12h30**  
**Via ZOOM**

## **Évaluation des moyens de contrôle de l'exposition aux poussières de silice cristalline dans le secteur de la transformation de la pierre**

**Conférencière : Nadine Iwaye Nkenyi, maîtrise en santé environnementale et santé au travail (Stage)**

**Directeur académique : Maximilien Debia, professeur au DSEST**

**Superviseur de stage : Armand Didier Foguieng, Hygiéniste du travail**

L'inhalation des poussières de silice cristalline quartz (SiO<sub>2</sub>) peut provoquer de graves maladies respiratoires chez les travailleurs exposés. La haute teneur en SiO<sub>2</sub> de la pierre artificielle utilisée dans la fabrication des comptoirs de cuisine a rendu nécessaire une évaluation du risque sanitaire.

Une évaluation a été réalisée dans 4 établissements (A, B, C et D) avec 11 travailleurs. Des mesures personnelles sur filtre (pondérées sur 8 h) et en temps réels ont été réalisées à l'aide de pompes avec cassette et d'un photomètre laser (Sidepack, TSI). L'analyse des résultats a permis d'évaluer les niveaux d'exposition selon le type de machine ou de procédé utilisé en fonction de la valeur limite d'exposition québécoise (0,1mg/m<sup>3</sup> (2023) qui sera remplacée par 0,05mg/m<sup>3</sup> (2024)) et la recommandation sanitaire (0,025mg/m<sup>3</sup>). Des concentrations moyennes 8 h de SiO<sub>2</sub> de 0,0076 à 0,023 (n=4), de 0,047 (n=1), de 0,075 (n=2) et de 0,047 à 0,094 mg/m<sup>3</sup> (n=4) ont été mesurées respectivement dans A, B, C et D. Des fractions de dépassements de 14 % (norme actuelle), 37 % (norme qui sera en vigueur en 2024) et 68 % (recommandation sanitaire) ont été mesurées (n=11). Les concentrations en temps réels ont permis d'identifier que l'utilisation des scies semi-automatiques et des polisseuses manuelles contribuait aux fortes expositions. L'utilisation des machines à contrôle numérique entraînait des concentrations d'exposition plus faibles.

Les travailleurs de cette industrie sont surexposés et des moyens de maîtrise doivent être mis en place. Des matériaux à faible teneur en SiO<sub>2</sub> devraient être privilégiés dans cette industrie.