



Exposition à la silice cristalline en milieu d'exploitation de carrières et de sablières

Pistes de solutions

L'exploitation de carrières et sablières expose les travailleurs aux poussières, en particulier à la poussière de silice (quartz). La silice est un minéral qui peut provoquer chez un travailleur la silicose. Cette maladie pulmonaire est occasionnée par la pénétration en profondeur de particules de silice dans les poumons. En raison de la toxicité de la silice (quartz) et du caractère irréversible de la maladie, l'exposition à la silice doit être réduite au minimum, même lorsqu'elle demeure à l'intérieur des normes. La norme au Québec est de 0,1 mg/m³ pour 8 heures de travail par jour et 40 heures par semaine.

Nous savons que l'exposition des travailleurs à ce contaminant est tributaire de plusieurs facteurs, soit la composition géologique du sol, les conditions environnementales (vent, pluie, etc.), la qualité et l'entretien des équipements, l'utilisation de l'arrosage dans le procédé, l'entretien et la situation géographique du site d'exploitation, la réceptivité du personnel et de la direction aux risques pour la santé et enfin l'utilisation de la protection individuelle.

Recommandations pour réduire l'exposition des travailleurs

Les installations

Les installations du site d'exploitation, les postes de travail, les installations sanitaires et la protection individuelle et collective doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

Les conditions environnementales

Les conditions environnementales telles que le vent et la pluie sont incontrôlables et jouent un rôle prédominant sur la quantité de poussières dans l'air du site. Toutefois, certaines pistes de solutions sont possibles.

- Trouver une source d'eau sur un site ou à proximité du site d'exploitation pour l'arrosage.
- Orienter le concasseur et la chute des agrégats en fonction de la direction des vents dominants.
- Diminuer autant que possible la hauteur de chute des convoyeurs.
- Arroser, lorsque possible, les tamis.
- Recouvrir les convoyeurs surtout aux points de chute.

Le site d'exploitation

- Réduire le nombre de bosses ou de trous dans les voies de circulation des chargeuses afin d'éviter la perte d'agrégats et de fines particules. Utiliser les chargeuses pour niveler leurs voies de circulation.
- Arroser les voies de circulation est un excellent moyen d'abattre la poussière.
- Réduire la vitesse des camions de transport et des chargeuses mécaniques.
- Garder des parties du gisement qui peuvent servir de « mur de protection » contre les vents dominants.
- Protéger et recouvrir les dunes de matières concassées avec des bâches (surtout les plus petits agrégats) afin d'éviter leur dispersion.



L'entretien et le démantèlement du concasseur

Les travaux d'entretien des différentes composantes du concasseur et son démantèlement vers d'autres sites sont des tâches qui peuvent exposer les travailleurs.

- Porter la protection respiratoire en tout temps lors de ces travaux.
- Porter des protecteurs oculaires ou une visière lors de risques de projection.
- Nettoyer à l'eau les surfaces et éliminer la poussière déposée par un procédé humide.
- Éviter l'utilisation du jet d'air comprimé.

Les postes de travail

L'opérateur de concasseur

La cabine de surveillance devrait être ventilée en pression positive pour éviter l'entrée de poussières dans cet environnement. Effectuer une surveillance et un nettoyage des filtres à air, laisser les portes et fenêtres de la cabine fermées et vérifier l'étanchéité.

Les opérateurs de chargeuses mécaniques

- Favoriser des machines avec un système de climatisation pour que l'opérateur puisse laisser les portes et les fenêtres fermées.
- Exiger une surveillance et un entretien des filtres à air, vérifier l'étanchéité des portes et fenêtres.
- Exiger une circulation à vitesse minimale, la benne la plus basse possible.
- Exiger le nivellement des voies de circulation au retour du transbordement à bennes vides.

La protection individuelle et collective

- Mettre à la disposition des travailleurs l'équipement de protection respiratoire avec filtre de type P100 ou N100.
- Porter et entretenir l'équipement par le biais d'un programme de protection respiratoire préétabli.
- Des survêtements doivent être portés par les travailleurs et laissés sur les lieux de travail.
- Porter des lunettes de sécurité ou autres moyens de protection oculaire.
- Avoir des installations sanitaires convenables.
- Avoir à sa disposition des moyens de se laver les mains et le visage.



Information-formation

- Informer les travailleurs et la direction des sites d'exploitation de carrières et de sablières des effets sur la santé, des moyens de prévention individuels et collectifs pour réduire le risque relié à l'exposition à la silice (quartz).
- Obtenir de la formation ou de l'information sur la protection respiratoire et mettre en place un programme de protection respiratoire.
- Aviser des dangers et des moyens de contrôle toute personne ayant à circuler sur un site d'exploitation.

Cette brochure est un outil conçu pour aider les employeurs et les travailleurs à reconnaître les situations à risque et à identifier les sources d'émission dans leurs sites d'exploitation (carrières et/ou sablières) afin de mieux contrôler l'exposition à la silice (quartz).

Pour de plus amples informations, communiquer avec le service de santé au travail de votre CLSC.



Exposition à la silice cristalline en milieu d'exploitation de carrières et de sablières

Aide-mémoire de solutions

SITE D'EXPLOITATION	FAIT	À AMÉLIORER	RESPONSABLE OU REMARQUES
Source d'eau accessible à proximité	0	0	_____
Orientation du concasseur et des chutes par rapport aux vents	0	0	_____
Hauteur de chute des convoyeurs abaissée	0	0	_____
Arrosage des tamis	0	0	_____
Convoyeurs recouverts	0	0	_____
Nivellement des voies de circulation	0	0	_____
Arrosage des voies de circulation	0	0	_____
Vitesse limitée sur le site	0	0	_____
Circulation des machines avec benne ou godet bas	0	0	_____
Mur de protection naturel contre les vents dominants	0	0	_____
Dunes de petits agrégats recouvertes	0	0	_____
ENTRETIEN ET DÉMANTÈLEMENT DU CONCASSEUR			
Protections respiratoire et oculaire portées	0	0	_____
Port de visière si risque de projections	0	0	_____
Nettoyage à l'eau ou procédé humide	0	0	_____
Air comprimé interdit	0	0	_____
CABINES			
Cabine du concasseur ventilée en pression positive	0	0	_____
Cabines des chargeuses mécaniques climatisées	0	0	_____
Surveillance et nettoyage des filtres à air	0	0	_____
Portes et fenêtres tenues fermées	0	0	_____
Vérification de l'étanchéité des portes et fenêtres	0	0	_____
PROTECTION INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE			
Installations sanitaires conformes	0	0	_____
Appareils de protection respiratoire avec filtres N ou P100 disponibles	0	0	_____
Programme de protection respiratoire en vigueur	0	0	_____
Protection oculaire disponible	0	0	_____
Survêtements de travail portés et laissés sur le site	0	0	_____
INFORMATION ET FORMATION			
Travailleurs et direction informés des effets sur la santé de l'exposition à la silice et des moyens de contrôle possibles	0	0	_____
Formation des travailleurs sur la protection respiratoire requise	0	0	_____
Avis des dangers et règles en place à toute personne à l'entrée du site	0	0	_____