

EXPOSITIONS FORTES

La teneur en silice augmente

- Dans les matériaux récemment cassés (extraction)
- Dans les matériaux de construction :

Teneur en silice des matériaux les plus couramment rencontrés en milieu professionnels

Classement	Exemple de matériaux concernés
Faiblement siliceux (1-10 %)	- charbon et gangue de charbon - ciment
Moyennement siliceux (11-50 %)	- ardoise - argile/kaolin - béton/mortier - minerai métallique et gangue
Fortement siliceux (≥51 %)	- sable - grès - quartz - granit

Source : Institut de Veille Sanitaire 2010

Exemples d'expositions fortes

- Concasseur mécanique (carrière)
- Grattage de façades (BTP)
- Projection de béton par voie sèche ou humide (BTP)
- Ponçage de béton (BTP), ponçage de carrelage (BTP)

Source : rapport OPPBTP CARTO SILICE



RÉGLEMENTATION

Articles R.4412-59 à 93 du Code du Travail

Les moins de 15 et 18 ans ne doivent pas être exposés à la silice

Il est interdit¹ d'affecter un jeune à certains travaux, dits « travaux interdits », en raison de leur dangerosité d'exposition aux Agents Chimiques Dangereux (ACD) et aux substances Cancérogènes, Mutagènes, toxiques pour la Reproduction (CMR).

Toutefois, pour les besoins de la formation, il existe des dérogations à cette interdiction sous réserve du respect de certaines conditions et formalités préalables à l'affectation du jeune à ces travaux². Les travaux interdits susceptibles de dérogation sont alors dits « réglementés ».

¹ Articles L. 4153-8, D. 4153-15 à 37 et R4412-60 du code du travail

² Articles L. 4153-9 et suivants du code du travail

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP)

La concentration moyenne en silice cristalline libre des poussières alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur pendant une journée de travail de 8 heures ne doit pas dépasser :

- 0,1 mg/m³ pour le quartz
- 0,05 mg/m³ pour la cristobalite et la tridymite

- Le contrôle du niveau d'empoussièrément est réalisé par un organisme accrédité (COFRAC).

Document Unique

L'évaluation des risques «silice» (inventaire des tâches exposantes, fréquence, durée, intensité) est à consigner dans le Document Unique.

Notice de poste

L'employeur établit une notice de poste, pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux.

Service Interprofessionnel de Santé au Travail Ouest Normandie

CS 43509 - 107, Rue Auguste Grandin - 50009 SAINT-LÔ Cedex
Tél. : 02.33.57.12.93 - www.santetravail-on.fr

© SIST Ouest Normandie - Février 2023

POUSSIÈRES DE SILICE EXPOSITION ET PRÉVENTION

Protégez-vous !



Service Interprofessionnel
de Santé au Travail Ouest Normandie
www.santetravail-on.fr



La silice cristalline se trouve dans de nombreuses roches (granit, grès, sable...) et matériaux (bétons, mortiers, enduits de façade).

Inhalées, les poussières de silice cristalline sont dangereuses pour la santé.

Mars 2023

Dans quelles situations de travail trouve-t-on de la silice cristalline ?

À l'état naturel, la silice cristalline est présente dans de nombreuses roches. Elle peut également être utilisée comme matière première dans de nombreux procédés industriels et activités professionnelles.



Céramique, porcelaine



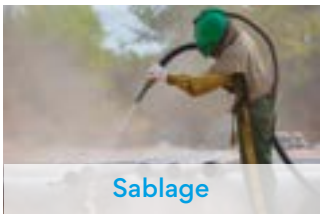
Démolition, balayage



Nettoyage de chantier



Carrières
(extraction, maintenance)



Sablage



Prothésiste dentaire
(fabrication additive)



Découpe, taille de matériaux



Ponçage

La silice cristalline est également présente dans les métiers : BTP gros œuvre et second œuvre, enduiseurs, paysagistes, maçons VRD (Voirie et Réseaux Divers), secteur du funéraire, cuisinistes, marbriers, agenceurs, peintures, produits agricoles, filtration des vins.

Comment éviter la création et l'inhalation de poussières fines ?

Protection collective

Des équipements de prévention existent :

- Machine avec système d'abattage des poussières à l'humide
- Machine équipée d'un système d'aspiration
- Aspirateur de chantier à l'humide
- Outils avec jets d'eau, brumisations
- Cabines climatisées
- Outils munis d'une aspiration à la source

 **Le balayage et l'utilisation d'une soufflette sont à proscrire.**







Protection individuelle

La mise en place de protection individuelle vient en complément de protection collective dans le cas où celle-ci n'est pas suffisante.



Protection des voies respiratoires

Le choix de l'équipement de protection des voies respiratoires dépend du niveau d'empoussièrement et des mesures de protection collective en place.

ACTIVITÉ	NIVEAU D'EXPOSITION		
	Faible < 15 min	Modéré 15 min à 1h	Fort > 1 h
<ul style="list-style-type: none"> → Découpe à l'aide d'un coupe bloc. → Carottage avec abattage à l'humide. → Découpe de plans de travail en centre d'usinage par jet d'eau. 		 Masque jetable anti-poussière (FFP3) ou demi-masque avec filtre P3.	 Appareil à ventilation assistée avec filtre P3 (TH3P / TM3P).
<ul style="list-style-type: none"> → Tronçonnage de sols avec aspiration intégrée. → Taille de pierres sous cabine ventilée. → Ponçage de murs ou de sols avec aspiration intégrée à la ponceuse. 	 Masque jetable anti-poussière (FFP3) ou demi-masque avec filtre P3.	 Appareil à ventilation assistée avec filtre P3 (TH3P / TM3P).	
<ul style="list-style-type: none"> → Découpe de matériaux à l'aide d'une tronçonneuse électrique avec aspiration intégrée. → Carottage sans aspiration intégrée. → Surfaçage de pierres à l'aide d'une ponceuse sans aspiration intégrée. 	 Appareil à ventilation assistée avec filtre P3 (TH3P / TM3P).		 Masque isolant à adduction d'air comprimé

Quels sont les effets sur la santé ?

La poussière de silice cristalline pénètre dans l'organisme par les voies respiratoires et peuvent entraîner :

A COURT TERME

- Irritation des voies respiratoires, des yeux



A LONG TERME

- Bronchites, **silicose** (fibrose pulmonaire provoquant une insuffisance respiratoire)
- **Cancer du poumon**
- Affections auto-immunes (reins, peau, os...)

Le tabagisme est un effet aggravant.

MALADIES PROFESSIONNELLES

La silice est classée comme agent **cancérogène avéré** pour l'homme (groupe 1) par le CIRC et au niveau européen.

Depuis le 1^{er} janvier 2021 les travaux exposants à la silice cristalline sont considérés comme cancérogènes (Article R.4412-60 du Code du Travail).

Certaines pathologies provoquées par l'inhalation de poussières de silice cristalline peuvent être reconnues comme maladies professionnelles (tableau n°25).