



Poussières de Silice

Attention danger

Employeurs

LA SILICE CRISTALLINE, C'EST QUOI ?

La silice existe à l'état libre sous différentes formes : **cristalline** (quartz, cristobalite et tridymite) ou amorphe, et combinée à d'autres oxydes dans les silicates.

On trouve de la silice cristalline **dans de nombreuses roches** : granite, grès, sable, etc.

Et principalement dans la plupart des **matériaux de construction** tels que :



La Brique



Les pierres



Les bétons
Les mortiers



Les parpaings



Les enduits
de façade

La silice cristalline est également utilisée en tant que **matière première dans certains procédés industriels** comme la fabrication du verre ou du béton.

OÙ LA TROUVE-T-ON ?

Plus de **365 000 travailleurs** en France sont exposés aux poussières de silice cristalline. On les retrouve dans plusieurs secteurs d'activités :



Travaux Publics

Démolition, sablage, perçage, ponçage, découpe, nettoyage chantier ...



Espaces verts

Aménagement et création



Funéraire

Travail du granite et des pierres reconstituées



Bijouterie

Taille, sablage, ponçage



Réfection et démolition de fours industriels

Démolition des briques réfractaires



Industries des briques et tuiles céramique et porcelaine

Utilisation matières premières siliceuses, émaillage, découpe



Bâtiment

Construction, démolition, rénovation, aménagement intérieur



Prothésiste dentaire

Sablage, ponçage, meulage



Travaux en carrière

Extraction de granulats et minéraux



Verrerie, cristallerie

Fabrication de produits ayant des charges minérales siliceuses



Fonderie

Utilisation de moules en sable



Travaux de maintenance

Perçage, ponçage, découpe...



Poussières de Silice

Attention danger

QUELLE RÉGLEMENTATION ?

Les travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail sont classés comme des procédés cancérogènes (arrêté du 26 octobre 2020).

Des Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) réglementaires contraignantes, à ne pas dépasser, sont fixées dans le Code du travail (article R. 4412-149) sur un poste de travail de 8h à 0,1 mg/m³ pour le quartz et à 0,01 mg/m³ pour la cristobalite et la tridymite. **En cas de dépassement, l'employeur doit immédiatement arrêter l'activité** pour les postes de travail concernés jusqu'à la mise en œuvre des mesures propres à assurer la sécurité des travailleurs.



Le contrôle des VLEP est à réaliser par un organisme accrédité au moins une fois par an et lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences néfastes sur l'exposition des travailleurs (article R.4412-76 du Code du travail)

L'inhalation de poussières de silice cristalline peut entraîner des maladies reconnues au titre du tableau 25 des **maladies professionnelles** du régime général de sécurité sociale.

Les personnes exposées peuvent bénéficier d'un **suivi post-professionnel après cessation de leur activité** (art. D.461-23 CSS), certaines pathologies pouvant apparaître plusieurs décennies après l'exposition.



En fin d'exposition ou fin de carrière, il est conseillé de délivrer une attestation d'exposition au salarié.

L'exposition de jeunes travailleurs de moins de 18 ans à la silice cristalline est interdite*
(dérogation possible sous certaines conditions).

*L'affectation du jeune travailleur à des travaux l'exposant à de la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail doit être déclarée à l'inspection du travail (article R.4153-41 du Code du travail) par l'employeur. Cette déclaration est valable 3 ans.

QUELS EFFETS SUR LA SANTÉ ?

TOXICITÉ AIGUE	Irritation des yeux et des voies respiratoires	
TOXICITÉ CHRONIQUE	BRONCHITE CHRONIQUE	Inflammation des bronches, aggravée en cas de co-exposition (tabac, amiante, autres polluants) : toux, crachats, difficulté à respirer
	SILICOSE	Fibrose pulmonaire susceptible d'entraîner une insuffisance respiratoire progressive
	CANCER DU POUMON	Les travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail sont considérés comme cancérogènes (Arrêté du 26 octobre 2020)
	MALADIES AUTO-IMMUNES	Insuffisance rénale, sclérodermie, lupus érythémateux disséminé, polyarthrite rhumatoïde, vascularite

► Par contact

Irritations et inflammations de la peau et des yeux

► Par inhalation

La silice cristalline pénètre dans l'organisme par voie respiratoire. Les fines particules de poussières atteignent les alvéoles pulmonaires et s'y déposent. Une exposition répétée et prolongée sans protection à la silice cristalline favorise le développement de maladies

A l'arrêt de l'exposition, il n'y a **jamais d'amélioration** de l'état de santé. Une stabilisation est possible, la poursuite d'évolution de la silicose est possible.



Poussières de Silice

Attention danger

QUEL SUIVI MÉDICAL ?



Les salariés exposés à la silice cristalline doivent bénéficier d'un **suivi individuel renforcé** et d'examens complémentaires (en fonction du niveau d'exposition) réalisés par le Service de Prévention et de Santé au Travail durant l'exposition professionnelle, par le médecin traitant en post exposition.

QUELLE PRÉVENTION ?

1 Évaluer le risque «silice cristalline»

Inventorier :

- les tâches exposantes,
- leur fréquence,
- leur durée,
- leur intensité



consigner les résultats dans le Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP)

2 Mettre en oeuvre des mesures de prévention technique



Choisir les procédés limitant au maximum les émissions de poussières, les matériaux les moins émissifs et délimiter des zones de travail.



Utiliser les outils automatisés associés à des systèmes à eau et arroser les surfaces de travail empoussiérées.



Effectuer les opérations générant une exposition dans des systèmes clos mis en dépression et aussi étanches que possible



Nettoyer les lieux de travail à l'humide ou à l'aide d'un aspirateur muni d'un filtre à Très Haute Efficacité (THE). Proscrire l'utilisation du balai et de la soufflette à l'origine de la remise en suspension des poussières.



Equiper les postes de travail d'un dispositif de captage à la source des poussières (dispositif intégré au procédé ou à l'outillage)



Fermer les portes des bureaux ou vitres des camions.



Les particules dangereuses pour la santé sont invisibles à l'œil nu.

Le fait de ne pas constater d'empoussièrement n'est pas l'assurance d'une absence d'exposition.



Poussières de Silice

Attention danger

3 Mettre en oeuvre des mesures de prévention organisationnelle

- ▶ Réduire le nombre de salariés exposés
- ▶ Limiter l'accès dans les zones exposées
- ▶ Regrouper et cloisonner les tâches exposantes
- ▶ Contrôler annuellement les systèmes de ventilation par un organisme
- ▶ Mesurer les expositions des salariés par un organisme accrédité
- ▶ Mettre en place des mesures d'urgence en cas d'incident/accident

4 Mettre en oeuvre des mesures de prévention individuelle

Dans le cas où les mesures de protection collectives ne sont pas suffisantes.



Combinaison à capuche (jetable) de type 5 avec serrage au cou et aux poignets



Gants adaptés aux tâches

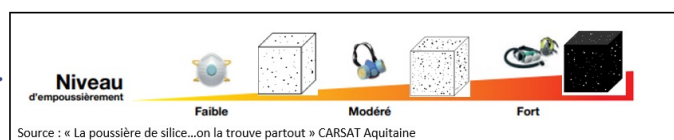


Lunettes de sécurité avec protections latérales



En fonction du niveau d'empoussièrement et de la durée d'exposition, il est conseillé d'utiliser un appareil filtrant à ventilation libre ou assistée, équipé de filtre antiparticules de classe 3 ou un appareil isolant. Il doit être nettoyé selon les recommandations du fabricant et stocké dans une boîte propre et hermétique.

Les tâches doivent être organisées pour réduire l'effort physique et l'exposition aux poussières
Plus les efforts augmentent, plus la ventilation pulmonaire s'accroît, plus le risque d'inhaler des poussières est important.



5 Informer /Former

- ▶ **Informar les salariés sur les risques sur la santé**, les mesures de prévention, les consignes en cas d'incident/accident, les règles d'hygiène, etc.
- ▶ Mettre en place des **notices de poste**
- ▶ **Etablir la liste des salariés susceptibles d'être exposés** à la silice cristalline et la communiquer au médecin du travail (décret n° 2024-307 du 4 avril 2024)

6 Mettre en oeuvre des mesures d'hygiène

- ▶ **Faire appliquer les règles d'hygiène** (lavage des mains, douche en fin de poste, etc.)
- ▶ **Prendre en charge l'entretien des vêtements** de travail
- ▶ Mettre à disposition des **casiers individuels compartimentés** avec séparation physique des vêtements de travail et de ville