

En France, près de 300 000 travailleurs sont exposés à la silice cristalline. Cette fibre naturelle est un constituant majeur de la croûte terrestre. Elle est présente dans de nombreux matériaux de construction.

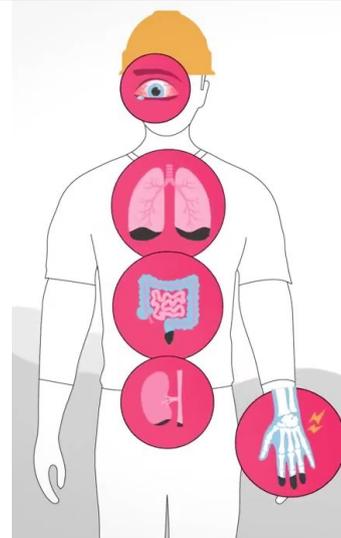
La silice cristalline est un agent cancérigène et a de nombreux effets sur la santé. L'autorité territoriale devra mettre en œuvre des mesures et des moyens de protection renforcés pour ses agents réalisant des activités dangereuses.

LES DANGERS

La silice cristalline se trouve en abondance à l'état naturel dans les roches et les minéraux. La forme la plus répandue est le quartz. Elle est donc présente dans de nombreux matériaux de construction : sable, granulats, béton, ciment, pierre, ardoise, brique ou mortier. Elle est également présente dans le verre ou la céramique.

Les poussières de silice cristalline ont des effets sur la santé. A court terme, une exposition massive peut déclencher des irritations des yeux et des voies respiratoires. Une exposition chronique est source de bronchite, d'insuffisance respiratoire irréversible (silicose), voire de cancer broncho-pulmonaire. La silice cristalline peut aussi atteindre les reins ou les mains.

Les activités du bâtiment et des travaux publics comme le perçage, le ponçage, la démolition, ou la découpe de matériaux, exposent particulièrement aux poussières de silice cristalline. Elle est aussi importante lors de la préparation et le malaxage d'enduit ou lors de sablage.



LA RÉGLEMENTATION

La silice cristalline est considérée comme un agent cancérigène pour lequel des mesures de prévention spécifiques doivent être respectées (art. R.4412-59- à R.4412-93 du code du travail). L'employeur devra évaluer spécifiquement les risques, renforcer les mesures et les moyens de protection, contrôler les valeurs limites d'exposition professionnelle, accroître l'information et la formation des agents.

Les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) réglementairement contraignantes sont fixées :

- Pour le quartz à 0,1 mg/m³ sur 8 heures ;
- Pour la cristobalite et la tridymite à 0,05 mg/m³ sur 8 heures ;
- Par un calcul d'indice spécifique pour les mélanges de poussières comprenant de la silice cristalline et d'autres matériaux.

Pour les opérations de décapage, de dépolissage ou de dessablage au jet, l'abrasif utilisé ne doit pas contenir plus de 5% (en poids) de silice libre.

Les travaux exposant à de la silice cristalline sont interdits, sauf dérogation sous conditions, aux jeunes travailleurs de moins de 18 ans.

MESURES DE PRÉVENTION

1. **Évaluer le risque.** Si l'activité est susceptible de présenter un risque d'exposition aux poussières de silice cristalline, il est nécessaire d'évaluer la nature, le degré et la durée de cette exposition pour apprécier les risques pour la santé et pour définir les mesures de prévention à prendre.
2. **Éviter l'exposition et substituer.** Si l'évaluation des risques fait apparaître un risque pour la santé, l'exposition des agents doit être évitée. Notamment si cela est techniquement possible, le produit contenant de la silice cristalline devra être remplacé par un produit ou un processus moins dangereux.
3. **Réduire au maximum.** Si le principe d'évitement, la substitution ou l'utilisation d'un système clos sont impossibles, l'exposition aux poussières de silice cristalline doit être réduite aussi bas que cela est possible techniquement.



- Travailler à l'humide. L'abattage à l'eau ou l'humidification permettent de limiter fortement l'émission de poussières dans l'atmosphère
- Capturer à la source et ventiler. Pour les travaux de sablage, les interventions en cabine, un système d'aspiration au point d'émission des poussières permettra de limiter la propagation.
- Porter des protections individuelles adaptées. Si les protections collectives ne permettent pas de diminuer suffisamment le niveau d'empoussièrément, l'agent doit s'équiper d'une protection respiratoire adaptée avec un filtre de classe P3. Selon les travaux, l'agent peut utiliser :
 - Un masque anti-poussières P3 pour les interventions courtes (moins d'une heure) avec un faible empoussièrément comme le perçage d'une structure en béton.
 - Un masque à ventilation assistée TM3P pour les interventions longues avec un empoussièrément important comme le rabotage d'enrobé ou dallage en béton.
 - Un masque isolant avec adduction d'air (apport air neuf) pour les opérations très exposantes comme le sablage de béton.
- Réserver l'accès aux zones à risques aux seuls agents qui doivent y effectuer leur travail.

Les [fiches pratiques de la CARSAT](#) pourront vous guider dans le choix de solution en fonction des travaux effectués.

4. **Renforcer les mesures d'hygiène.** Pour éviter tout risque de contamination, les mesures d'hygiène doivent être renforcées ainsi :
 - Veiller à ce que les agents ne mangent pas, ne boivent pas et ne fument pas dans les zones de travail concernées ;
 - Fournir des vêtements de protection appropriés, les placer dans un endroit déterminé, les vérifier et les nettoyer, si possible avant et, en tout cas, après chaque utilisation et les réparer ou remplacer s'ils sont défectueux ;
 - Veiller à ce que les agents ne sortent pas de la collectivité avec les équipements de protection individuelle ou les vêtements de travail.
5. **Organiser la gestion des déchets et prévoir les mesures à appliquer en cas d'incident ou d'accident.** Le transport des déchets ou les interventions des secours doivent répondre aux mêmes principes de protection et de diminution de l'exposition au risque.
6. **Renforcer l'information et la formation des agents.** Le personnel doit être informé des résultats de l'évaluation des risques et des mesures d'exposition réalisées. Il est formé aux risques potentiels pour la santé, aux précautions à prendre pour prévenir l'exposition, aux prescriptions en matière d'hygiène, au port et à l'emploi des équipements et des vêtements de protection, aux mesures à prendre en cas d'incident ou d'accident. L'information et la formation à la sécurité sont adaptées à l'évolution des risques et à l'apparition de risques nouveaux. Elles sont répétées régulièrement. Elles favorisent une application des règles de prévention adaptée à l'évolution des connaissances et des techniques.

Références

Code du travail, art. R.4412-59 à R.4412-93

[Guide OPPBTP « Le risque silice »](#)

[Guide INRS « Silice cristalline et santé au travail »](#)

[Guide CARSAT « BTP et Silice Protégez-vous »](#)