



PÔLE
SANTÉ
TRAVAIL
Métropole Nord

LE RISQUE

SILICE



DANS LE BTP

**UN RISQUE
À PRENDRE EN COMPTE
IMPÉRATIVEMENT**



Près de
365 000
travailleurs exposés par inhalation
à la silice cristalline en France
(quartz).

Entre
23 000 et 30 000
des travailleurs exposés dépassent
la valeur limite d'exposition
professionnelle (VLEP)
de 0,1 mg/m³ (quartz).

**Plus des 2/3 de ces
niveaux d'expositions
concernent le secteur de
la construction.**

QUEL CHANGEMENT DE RÉGLEMENTATION ?

L'exposition aux poussières de silice cristalline alvéolaire est classée cancérigène de catégorie 1 depuis 2012 par le centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

Depuis le **1^{er} janvier 2021**, les travaux exposant à la silice cristalline sont considérés comme agent cancérigène, par la réglementation française : L'arrêté du 26 octobre 2020 fixe la liste des substances, mélanges et procédés cancérigènes au sens du code du travail. Il s'agit d'une transposition d'une directive européenne.

Les dispositions du code du travail spécifiques aux agents cancérigènes mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR), notamment les articles R. 4412-59 à 93 s'appliquent aux travaux exposant à la silice cristalline alvéolaire.

La silice est **cancérigène** avec une VLEP contraignante.
Le mesurage devient **obligatoire**, annuel et réalisé par un organisme accrédité.

QU'EST-CE QUE LA SILICE CRISTALLINE ALVÉOLAIRE ?



La silice cristalline est très fréquemment rencontrée dans les métiers de la construction.

La silice est un minéral très dur, blanc ou transparent, naturellement présent dans les roches et minéraux.

Exemple de silice cristalline : sable, grès, granit ...
Très utilisée dans les métiers de la construction.




La silice cristalline alvéolaire (SCA) est la fraction alvéolaire de poussière de silice cristalline dont le diamètre est inférieur à 10 µm, qui peut être inhalée et atteindre les alvéoles des poumons.

La silice cristalline alvéolaire est soumise à une Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP) Contraignante suivant l'article R.4412-149 du CT :

Sur 8h, elle est de 0,1mg/m³ pour le quartz et 0,05 mg/m³ pour la tridymite et la cristobalite.

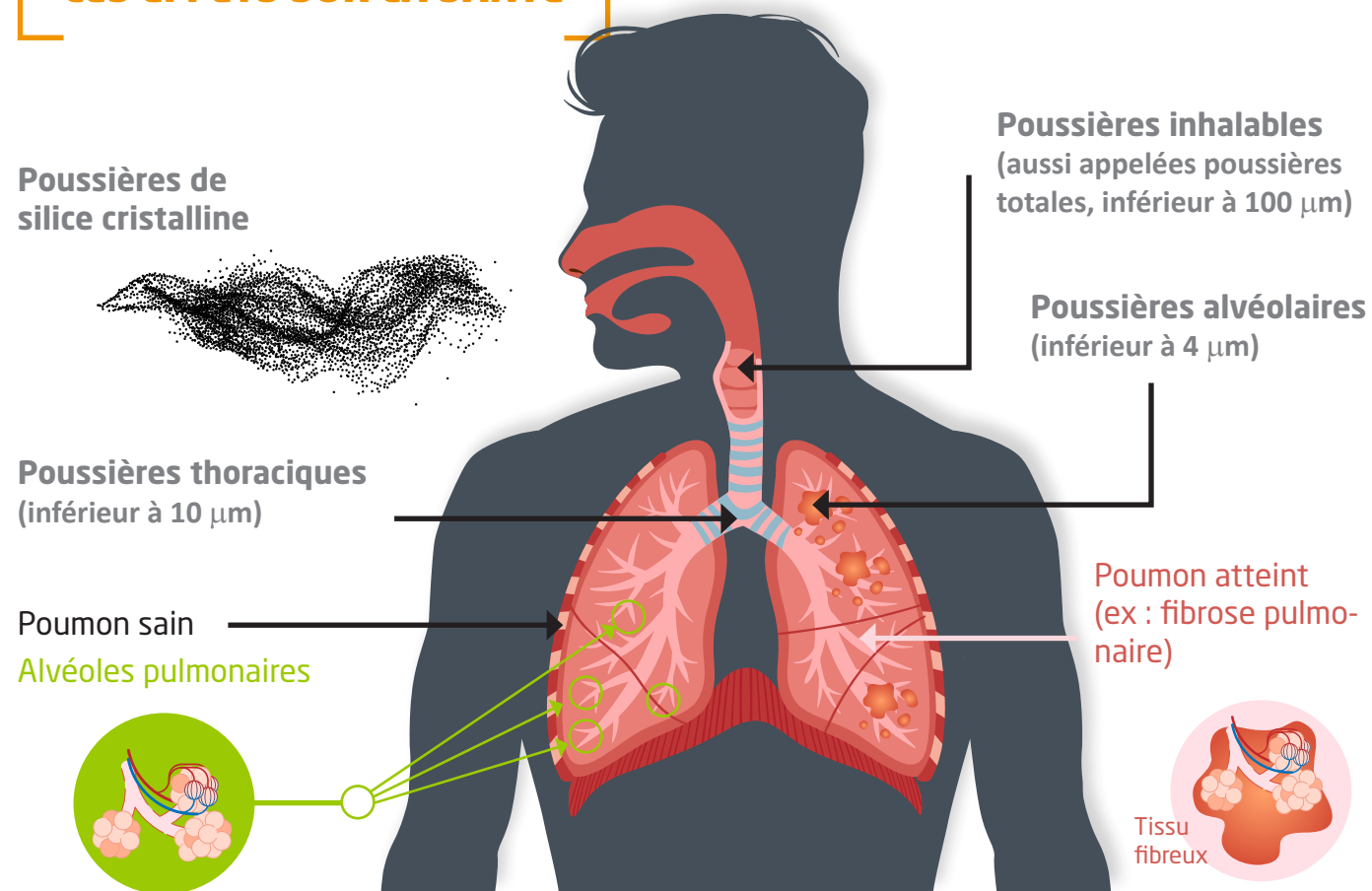
Lorsque l'évaluation des risques met en évidence la présence d'autres poussières alvéolaires non silicogènes, la VLEP correspondante au mélange est fixée par une formule définie par le code du travail (R.4412-154 et 155 du CT).

TROIS VARIÉTÉS DE SILICE CRISTALLINE :

-  Quartz (majoritaire)
-  Cristobalite
-  Tridymite



LES EFFETS SUR LA SANTÉ



La principale voie d'exposition est l'**inhalation** des poussières de silice cristalline. En fonction de leur taille, les particules peuvent atteindre plus ou moins profondément les poumons.




Les pathologies associées sont les **lésions pulmonaires graves, irréversibles et invalidantes** entraînant une insuffisance respiratoire chronique : la silicose.

Des **complications sont possibles** : les cancers, l'insuffisance cardiaque, les maladies auto-immunes.

Les **maladies professionnelles** (MP) « affections consécutives à l'inhalation de poussières minérales contenant de la silice cristalline » sont reconnues au titre des tableaux n° 25 régime générale et n° 22 régime agricole.

OÙ TROUVE-T-ON LA SILICE CRISTALLINE ALVÉOLAIRE ?

Les situations professionnelles générant de la **poussière en suspension dans l'air** et qui contient une proportion de silice cristalline alvéolaire potentiellement dangereuse pour la santé sont :

-  les **interventions directes sur la substance** (**découpe** et/ou **broyage** de roches, travaux d'excavation, **extraction** ...)
-  les **mis en œuvre d'un procédé impliquant l'utilisation de la substance** (**préparation d'un mélange** ou processus de fabrication contenant de la silice tel que ciment, mortier, enduit de projection ...)
-  les **interventions sur un produit ou un matériau ayant intégré la substance dans un procédé manufacturé** (**opérations de découpe, ponçage, percement**, sciage ... de béton, mortier, carrelage, briques ...)

PRINCIPALES SOURCES DANS LE BÂTIMENT



QUELQUES MOYENS DE PRÉVENTION

Les moyens de prévention existent, tant sur le plan collectif qu'individuel, chacun ayant une efficacité propre, se complétant les uns les autres, tout en gardant à l'esprit que le premier est à privilégier sur le second, dans le respect des principes généraux de prévention inscrits dans l'article L4121-2 du Code du Travail.

À défaut ou en cas d'insuffisance de ces mesures, le **port de protections respiratoires et vêtements de protection** appropriés est nécessaire.



MOYENS DE PRÉVENTION

Selon les situations de travail :

- 🚧 Privilégier des **matériaux ne contenant pas ou moins de silice**
- 🚧 Chaque fois que l'usage et le procédé le permettent, recourir à la **mise en place de procédés peu émissifs** :
 - confinement,
 - captage des poussières
 - travail (découpe) à l'humide, ...
- 🚧 Limiter la dispersion des poussières lors de la mise en œuvre et du mélange du produit ; verser le contenu des sacs délicatement - les sacs doivent être vidés avec le côté ouvert opposé au travailleur ; attention au froissement des sacs qui génère beaucoup de poussières
- 🚧 **Nettoyez les produits** renversés immédiatement.
- 🚧 **Aération et ventilation** des locaux de travail : salles de découpe,
- 🚧 En cas d'empoussièrément important, porter un **appareil de protection respiratoire** anti-poussières avec filtre P3.
- 🚧 Procéder à un **nettoyage à la fin de chaque tâche**, afin d'éviter que la poussière chargée de silice ne se propage. Éviter tout balayage à sec et tout nettoyage à l'air comprimé des aires de travail ainsi que pour les vêtements. Préférer l'utilisation d'un chiffon humide ou d'un aspirateur équipé d'un filtre HEPA (classe H13 a minima).
- 🚧 **Reconditionnez** tout emballage endommagé, qui fuit, ou jetez-le avec précaution.
- 🚧 Cabines des engins de chantier équipés d'un **système de filtration de l'air extérieur** (Filtre H13 a minima),
- 🚧 **Polyvalence** aux postes de travail : rotation pour diminuer significativement l'exposition individuelle aux poussières de silice.

Ponceuse murale avec aspiration intégrée

Rainureuse à béton avec système d'aspiration

Tronçonneuse avec système d'abattage à l'humide - enrobés

Brumisateur haute pression - démolition

Découpe pierre avec système d'abattage à l'humide

Tronçonneuse avec système d'abattage à l'humide - bordures



Copyright - Service Communication - PÔLE SANTÉ TRAVAIL
Septembre 2022 - Crédits photos : istockphoto.com, freepik.com, vecteezy.com
Siège social : Centre Vauban - 199/201 rue Colbert - Bâtiment Douai
CS 71365 - 59014 LILLE Cedex - Tél. 03 20 12 83 00

Source :
« L'exposition à la silice est cancérogène. Protégez vos salariés ! »
DREETS Hauts-de-France - Juillet 2021

[Voir l'article.](#)

