PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE
Liberté
Égalité
Fraternité
BTP ET SILICE
VOUS ÊTES
EXPOSÉS
PROTÉGEZ
VOUS !
Smia
Santé au Travail
Carsat
Retraite
& Santé
au travail
Pays de la Loire

Infos générales

La silice existe sous la forme amorphe et cristalline. Dans le bâtiment et les travaux publics, on la rencontre essentiellement sous la forme cristalline dans divers matériaux.
La silice est notamment présente dans le granit, le sable, l'ardoise et la plupart des matériaux de construction comme la brique, le béton, les parpaings, les pierres (comme le tuffeau utilisé en restauration).

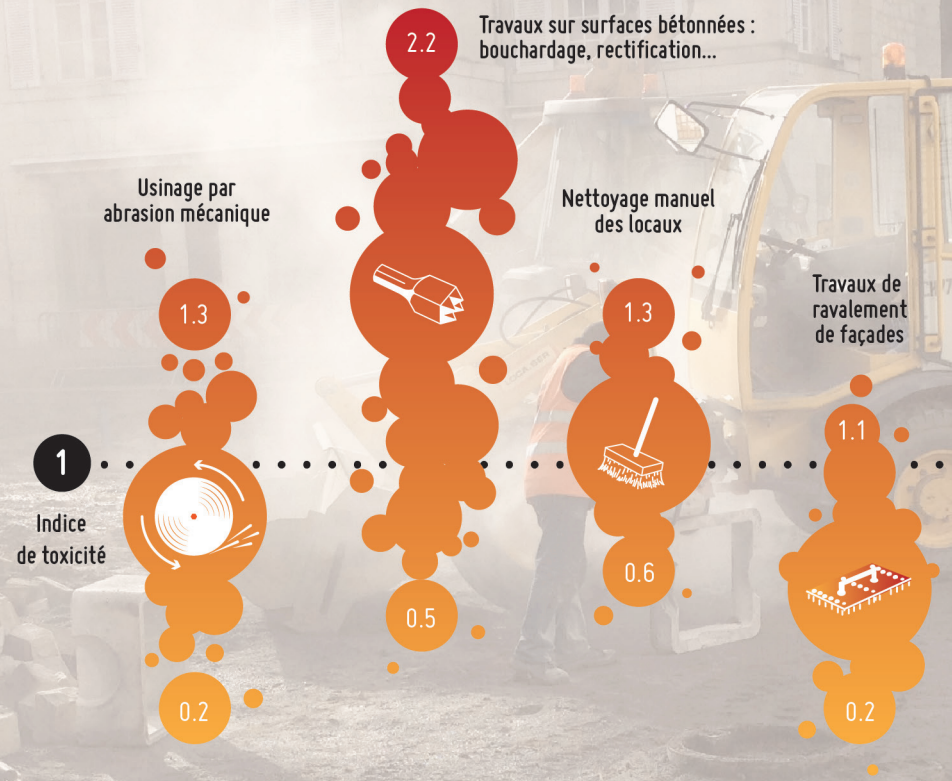
Le travail dans le BTP expose à la silice. Les situations de travail susceptibles d'émettre, dans l'air, de la poussière chargée de silice cristalline sont nombreuses. Par exemple :

- la découpe de matériaux, de type dalle en béton à l'aide d'une tronçonneuse à disque portative
- les travaux sur surfaces bétonnées, (bouchardage, rectification, ponçage)
- la démolition d'ouvrage de maçonnerie

L'exposition à la silice cristalline favorise le développement de maladies invalidantes, voire de cancers.
Les résultats de l'enquête SUMER* 2010 révèlent qu'en France 295 000 salariés seraient exposés à la silice. En Pays de la Loire, d'après une exploitation régionale de l'enquête SUMER 2003*, 17 000 salariés sont potentiellement exposés à la silice cristalline, auxquels se rajoute la population particulière des CDD, intérimaires et jeunes de moins de 18 ans.

* L'enquête SUMER est réalisée sur la base de données recueilllies par les médecins du travail.

Quelques exemples de niveaux d'exposition à la silice *



Les statistiques font apparaître des niveaux d'exposition très hétérogènes, quels que soient les métiers et les tâches réalisées. Des mesures de prévention ont permis de réduire les niveaux d'exposition au fil du temps.
A titre d'exemple, les enduiseurs peuvent utiliser des produits innovants, comme les « enduits sans poussière », des machines équipées d'aspiration, qui permettent de réduire considérablement l'exposition des salariés à la silice.
En revanche, les niveaux d'exposition des opérateurs aux poussières de silice cristalline lors des opérations de ponçage de béton peuvent dans certains cas être exposantes, voire préoccupantes (des indices de toxicité > à 6 ont été trouvés). De même certains travaux de ravalement de façades (sablage) peuvent générer des expositions conséquentes, très largement supérieures à l'indice de toxicité.
Bien que les statistiques fassent apparaître qu'il est possible de travailler en sécurité, des mesures de prévention adaptées doivent être généralisées à l'ensemble de la profession.

La vigilance reste de mise.

* Niveau d'exposition par tâches : la moitié des valeurs sont comprises entre le percentile 25 et 75. Résultats issus de l'extrapolation nationale de la base de données COLCHIC concernant les expositions professionnelles à la silice cristalline. (source : CARSAT Pays de la Loire).

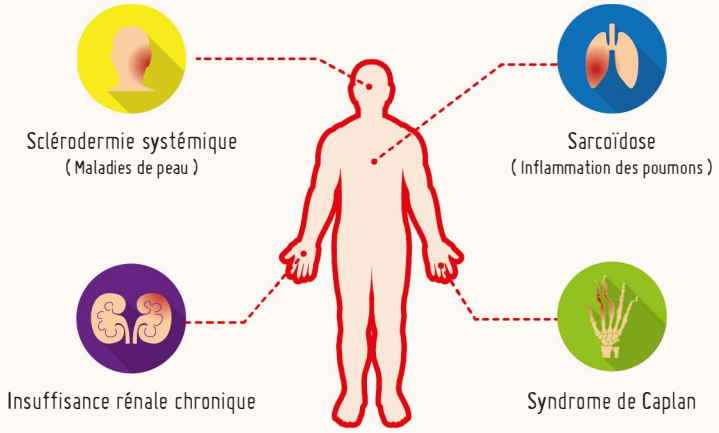
Pathologies liées à l'exposition à la silice

La pénétration de poussières de silice cristalline par les voies respiratoires peut notamment entraîner :

La silicose : plus l'exposition est importante, plus le risque est grand. Elle évolue vers l'insuffisance respiratoire chronique et la mort.

Le cancer du poumon. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) classe la silice cristalline comme un cancérogène reconnu.

Une atteinte de l'immunité augmenterait les risques de maladies chroniques telles que :



Ces maladies peuvent apparaître à distance de l'exposition à la silice (jusqu'à 35 ans après le début de l'exposition pour la silicose par exemple). Elles peuvent être reconnues au titre des maladies professionnelles selon le tableau n°25 du régime général et n°22 du régime agricole.

LES TRAITEMENTS NE PERMETTENT PAS DE GUÉRIR.

LA PRÉVENTION EST DONC INDISPENSABLE

Mesures de prévention et méthodologie

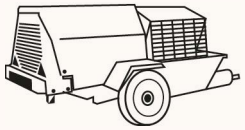
Organiser le travail avant d'entreprendre des travaux afin de supprimer le risque

Choisir les procédés de travail limitant les émissions

Choisir les équipements de travail adapté à la nature du travail à réaliser

GROS ŒUVRE
(Enduiseurs / Façadiers)

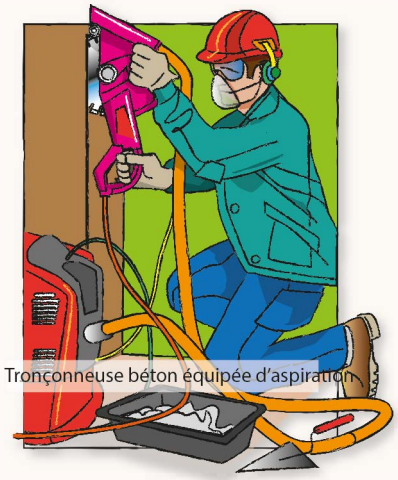
L'utilisation d'enduits sans poussière, de machines équipées d'aspiration permettent de réduire considérablement l'exposition des salariés à la silice



Capter la poussière à la source avec des dispositifs appropriés

RÉNOVATION / RÉHABILITATION
(Electricien / Maçon)

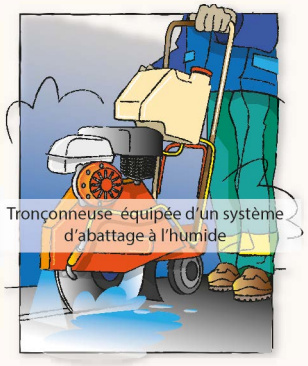
Rainureuse avec aspiration



Tronçonneuse béton équipée d'aspiration

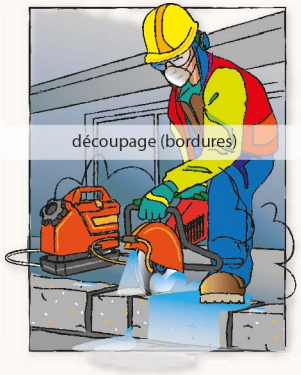
Et / ou s'assurer que le travail à l'humide est possible eu utilisant des outils avec apport d'eau afin de réduire le niveau d'empoussièrement pour les travaux suivants :

DÉCOUPAGE (enrobés)



Tronçonneuse équipée d'un système d'abattage à l'humide

DÉCOUPAGE (bordures)



découpage (bordures)

DÉMOLITION

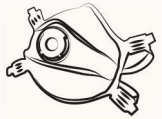
Brumisateur haute pression

Illustrations : Noël Joly

Délimiter la zone de travail à risque

Fournir des EPI respiratoires adaptés aux risques à prévenir.
Sélectionner l'appareil de protection respiratoire conformément aux guides INRS *

Niveau d'exposition **faible**



ou

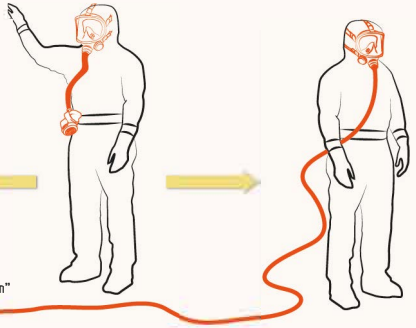
Masque anti-poussière ou demi-masque (de filtre P3)

Niveau d'exposition **modéré**

Ventilation assistée (TM3P) avec filtre P3

Niveau d'exposition **fort**

Adduction air



* cf. Guide ED 6077 "les EPI : règles d'utilisation" & Guide ED 6106 "les APR : choix et utilisation"

Fournir des protections oculaires et des combinaisons de type 5-6
Nettoyer les outils avec de l'eau (En atelier, ne pas utiliser l'air comprimé)

Réglementation

A compter du 1er janvier 2021*, les travaux exposant à la silice cristalline alvéolaire issus de procédés de travail sont considérés comme cancérogènes au sens de l'article R. 4412-60 du code du travail .

On retrouve la présence de silice cristalline au sein de mélanges soumis à étiquetage (sac d'enduit) et ou libéré au cours d'un procédé de travail (découpe de pierre).

A ce titre, comme toute activité, les principes généraux de prévention s'appliquent.
Les employeurs doivent appliquer les dispositions spécifiques aux agents cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction pour les travaux exposant à la silice cristalline (articles R.4412-59 à 93).

La démarche de prévention à mettre en place par l'employeur doit associer les instances représentatives du personnel. Elle s'appuie sur les actions suivantes :

- **Procéder à l'évaluation des risques** (inventaire des tâches exposantes, fréquence, durée, intensité), la consigner dans le **document unique d'évaluation des risques et la renouveler régulièrement.**
- **Combattre le risque à la source, réduire les expositions,**
- Mettre en place des mesures de prévention collective en priorité sur les moyens de protection individuelle,
- **Fournir et entretenir les vêtements de travail,**
- **Respecter des règles d'hygiène stricte,**
- **S'assurer du maintien des performances du système de captage,**
- **Vérifier périodiquement le respect des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP)** définies à l'article R.4412-149 par des organismes de contrôle accrédités par le COFRAC,
- **S'assurer que les équipements de protection collective et individuelle sont adaptés** au niveau d'empoussièrement et maintenus en bon état de fonctionnement,
- **Etablir les notices de poste,**
- **Déclarer les salariés en surveillance médicale renforcée (SIR)** auprès du service de santé au travail afin que le médecin du travail adapte la surveillance médico-professionnelle,
- **Former et informer les salariés** à la sécurité et au risque « silice »,
- **Respecter les dispositions relatives aux travaux interdits et réglementés pour les jeunes travailleurs de moins de 18 ans** (déclaration de dérogation à la réalisation de travaux réglementés). L'exposition de jeunes travailleurs (moins de 18 ans) à la silice cristalline est interdite. Cependant, pour les besoins de leurs formations professionnelles, des dispositions particulières s'appliquent. Renseignez-vous auprès de l'inspection du Travail.

Les références juridiques sont accessibles sur le site : http://www.legifrance.gouv.fr

* date de l'entrée en vigueur de l'arrêté du 26 octobre 2020 fixant la liste des substances et procédés cancérogènes

Cette brochure a été réalisée avec le concours de :

Unité régionale de la Direccte Pays de la Loire
22 mail Pablo Picasso - Immeuble Skyline
BP 24209
44042 NANTES CEDEX 1
02 53 46 79 00
www.pays-de-la-loire.direccte.gouv.fr

Carsat
2 place de Bretagne
44932 NANTES CEDEX 9
02 51 72 61 75
www.carsat-pl.fr

SMIA
25 rue Carl Linné
BP 90905
49009 ANGERS CEDEX 01
02 41 47 92 92
www.smia.sante-travail.net

Conception graphique :
Mute Design

Illustrations p.5 & p.6
Noël Joly

Directeur de la publication : Jean-François Dutertre - Direccte Pays de la Loire
2ème édition (2015) mise à jour en Décembre 2020