

Plan Régional Santé Travail

## Lettre d'information santé au travail en Bretagne

# Di@rbenn\*

LA SILICE CRISTALLINE

éditorial

20<sup>e</sup> Numéro de la lettre Di@rbenn !

Depuis 6 ans, nous vous informons sur la santé au travail en Bretagne. Dans ce numéro, vous pourrez de nouveau constater l'étendue des travaux suivis par le CROCT\*.

Au-delà du sujet étudié, ayez la curiosité de regarder les bas de pages et d'identifier les différents auteurs des contributions. Le dynamisme du CROCT Bretagne repose sur ses groupes de travail. Ces groupes sont composés de professionnels de santé, de chercheurs, de préventeurs, de personnalités qualifiées qui représentent les institutions en lien avec la santé au travail, les syndicats de salariés et les organisations patronales.

Tous s'engagent afin d'améliorer la santé au travail en Bretagne.

Dans le cadre du Plan Régional de Santé au Travail, PRST, l'objectif de ces groupes de travail est de coordonner les actions des différentes instances au profit de la santé des individus, dans le cadre professionnel. Les sujets traités nécessitent une expertise technique et scientifique. Ces actions doivent s'inscrire dans la réalité des situations de travail et respecter les exigences réglementaires. Enfin, ces actions doivent être adaptées et applicables dans l'entreprise.

« Adaptées » et « Applicables », cela n'est pas la moindre difficulté puisqu'il y a autant de situations de travail que d'individus et d'entreprises. Il s'agit alors de détailler un sujet dans sa complexité, de cibler les parties prenantes qui seront intéressées par cette information, puis de s'assurer que son traitement sera accessible à chacun, selon ses compétences et sa fonction dans l'entreprise.

Les derniers travaux concernent le traitement du risque silice, c'est celui que nous vous invitons à découvrir dans ce numéro. Je vous souhaite une bonne lecture.

Budog MARZIN.  
Membre du CROCT - CPME.

### sommaire

Silice cristalline et santé	p. 2
Les enjeux de la prévention	p. 3
Actions de prévention	p. 4



#### abonnement et contributions

Cette lettre vous est ouverte et vous pouvez y contribuer en proposant, un article, un témoignage, une actualité...

Contact : [bretag.polet@direccte.gouv.fr](mailto:bretag.polet@direccte.gouv.fr)

Demande d'abonnement : [diarbenn@orsbretagne.fr](mailto:diarbenn@orsbretagne.fr)

Direccte de Bretagne – Immeuble "le Newton"

3 bis avenue de Belle Fontaine

CS 71714 35517 Cesson Sévigné Cedex

02 99 12 22 22

Conception : Comité de rédaction CROCT

Elisabeth Quéguiner pour l'ORS Bretagne

# CROCT Bretagne

COMITÉ RÉGIONAL D'ORIENTATION DES CONDITIONS DE TRAVAIL



## Principaux métiers exposant à la silice cristalline

→ Quels secteurs d'activité ?

→ Quels métiers ?

BTP	Maçon
	Finisseur
	Démolisseur
	Manœuvre
	Enduiseur
	Scieur-carotteur
	Sableur
	Conducteur d'engin de chantier, de terrassement
	Monteur en isolation thermique
Fabrication de produits minéraux	Palettiseur (en fabrication d'éléments en béton pour la construction)
	Porcelainier
	Ardoisier
	Ouvrier de travail du verre, du cristal, de la céramique
	Conducteur de broyeur
Industries extractives	Mécanicien d'entretien de machines (en fabrication de ciment)
	Carrier
Divers	Agents de maintenance, agent de nettoyage, conducteur d'engin en carrière
	Ebarbeur, mouleur, noyauteur, grenailleur en fonderie
	Tailleur de pierre, marbrier, cuisiniste, sculpteur
	Prothésiste dentaire
	Paysagiste

Vincent CLAMAGIRAND.

INGÉNIEUR CONSEIL PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES- PRÉLÈVEMENTS - CHIMIE  
DIRECTION DES RISQUES PROFESSIONNELS - CARSAT BRETAGNE.



### En savoir plus...

Dangers, expositions et risques relatifs à la silice cristalline - Avis de l'Anses - Rapports d'expertise collective - Avril 2019.



Télécharger

## Évolution réglementaire



La directive (UE) 2017/2398 du parlement européen modifie la directive 2004/37/CE concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes au travail.

La France a jusqu'au 17 janvier 2020 pour transposer ces modifications.

La cancérogénicité de la poussière de silice cristalline alvéolaire étant amplement démontrée, la transposition de cette directive classera « les travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail ». L'arrêté du 5 janvier 1993 fixant la liste des substances, préparations et procédés cancérigènes sera modifié afin de prendre en compte cette directive européenne.

Sur la base des informations disponibles, y compris les données scientifiques et techniques, la nouvelle valeur limite applicable à la poussière de silice cristalline alvéolaire sera de 0,1 mg/m<sup>3</sup>.

### Actuellement :

L'article R4412-149 du code du travail mentionne des Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) contraignantes de la silice cristalline alvéolaire pour le quartz (0,1 mg/m<sup>3</sup>), la cristobalite (0,05 mg/m<sup>3</sup>) et la tridymite (0,05 mg/m<sup>3</sup>).

Les articles R4412-154 et 155 du code du travail complètent ces valeurs mentionnées à l'article R4412-149 par une limite d'exposition professionnelle correspondante au mélange simultané de poussières alvéolaires contenant de la silice cristalline et d'autres poussières alvéolaires non silicogènes.

Florence ROBERT.

INGÉNIEURE DE PRÉVENTION - DIRECTRICE DE BRETAGNE.

## Prévention du risque lié aux poussières de silice lors de travaux Silice : et si l'on gagnait du temps en limitant ce risque



La prévention du risque lié à l'inhalation de poussières de silice commence avant même le début de travaux. En effet, une partie de ces poussières est générée par des travaux de découpe ou rectifiage d'éléments en béton.

S'assurer de fournir ses plans de réservations suffisamment tôt avant les opérations de coulage, s'assurer de se référer à des plans à jour

ou encore vérifier le positionnement des mannequins de réservation sont des moyens de limiter les émissions de poussières.

De la même façon, avant de réaliser un chantier avec des éléments préfabriqués standards, la réalisation d'un calepinage et la commande d'éléments prédécoupés en usine permettent de limiter les actions émissives sur chantier. Outre la limitation de la production de poussières, ces mesures ont la vertu de ne pas passer du temps à défaire ce que l'on a fait.

Lorsque l'on n'a pas pu éviter en amont de réaliser ces découpes, perçages, ponçages, le meilleur moyen pour se protéger des poussières est de les capter dès leur émission. On peut ainsi équiper son matériel (perforateur, ponceuse, rectifieuse, disquieuse) d'un carter de captation raccordé à un aspirateur à Très Haute Efficacité adapté à l'équipement de travail, cela évite la diffusion des poussières. Dans le cas de matériel ou modes opératoires ayant une action plus diffuse, on pourra choisir de travailler à l'humide et/ou de brumiser dans la zone de production.

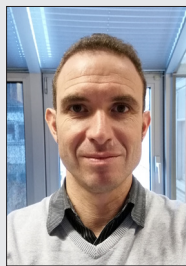
Enfin, en dernier recours, pour les cas où ces mesures n'ont pu faire valoir une efficacité suffisante, on utilisera des équipements de protection individuelle. Il faut alors être conscient que cela augmente les contraintes pour l'opérateur.

Chaque situation de travail doit être anticipée et analysée afin de choisir la meilleure mesure de prévention. Elle sera complétée par la formation des encadrants et opérateurs à la gestion de ce risque.

Christian ARNAUD.

CONSEILLER EN PRÉVENTION - OPPBTP BRETAGNE.

## La métrologie : un outil pour l'évaluation des risques liés à l'exposition à la silice cristalline



L'évaluation du risque chimique est une obligation pour l'employeur au même titre que l'évaluation de l'ensemble des risques professionnels. Pour la réaliser, l'entreprise peut avoir recours à la métrologie des polluants atmosphériques, qui consiste à prélever l'air à proximité des voies respiratoires des salariés, ou en points fixes. Le prélèvement est effectué au moyen d'un support spécifique raccordé par un tuyau à une pompe autonome, le tout étant porté par le salarié durant sa journée de travail. Le résultat d'analyse du support de prélèvement est ensuite comparé à une Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP).

En France, des VLEP 8 heures réglementaires contraignantes sont fixées pour les différentes variétés de silice cristalline alvéolaires à 0,1 mg/m<sup>3</sup> (quartz) et 0,05 mg/m<sup>3</sup> (cristobalite et tridymite). Un indice d'exposition aux poussières de silice est également calculé pour évaluer les risques liés à la combinaison des expositions aux différentes variétés de silice cristalline. Le contrôle de ces VLEP est encadré réglementairement selon les dispositions du décret 2009/1570 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail.

La silice cristalline étant un agent cancérigène pour l'homme, la VLEP constitue un objectif minimum en termes de prévention, d'autant que selon l'ANSES, les VLEP actuelles ne sont pas suffisamment protectrices. Par conséquent, le niveau d'exposition le plus bas possible doit être recherché.

Emmanuel JOUVE

CONTRÔLEUR DE SÉCURITÉ PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES – PRÉLÈVEMENTS – CHIMIE  
DIRECTION DES RISQUES PROFESSIONNELS – CARSAT BRETAGNE.

## La prévention du risque silice en carrière Un savoir-faire ancien et singulier



Tous les gisements de ressources minérales ne contiennent pas de silice. Pour autant, les exploitants de carrières mettent en œuvre une stratégie de prévention pour limiter la dispersion des poussières dans l'atmosphère. En s'appuyant sur les principes généraux de prévention, ils procèdent à l'évaluation des risques, poste par poste, et engagent des

campagnes de mesures d'empoussiérement afin de déterminer le niveau d'exposition des GEH<sup>1</sup>. Privilégiant la protection collective, les mesures de prévention ont beaucoup évolué au fil des années. L'automatisation des installations permet, dans la plupart des cas, de piloter les process à distance, éloignant ainsi les opérateurs des zones exposées comme le concassage, le broyage ou encore le criblage. Le conditionnement des cabines d'engins (chargeuses, tombereaux...) constitue également un standard. La captation des poussières par aspiration, le capotage des machines, la mise en œuvre de grilles de criblage « longue durée » sont autant de dispositifs qui tantôt abaissent le niveau d'empoussiérement, tantôt diminuent significativement le temps d'intervention des opérateurs dans les zones à risques.



En extérieur, comme par exemple sur les pistes, l'abattage des poussières par voie humide est de rigueur. La sensibilisation des salariés sur les risques pour la santé de la poussière de silice cristalline alvéolaire renforce la vigilance. Elle justifie le port

des protections respiratoires pour effectuer certaines tâches notamment celles liées à la maintenance.

Enfin, pour être complet, le suivi médical renforcé assure un suivi spécifique des salariés potentiellement exposés. L'homogénéité de la surveillance médicale sur le territoire est d'ailleurs un enjeu fort pour la profession qui souhaite s'y engager en partenariat avec les services de médecine du travail.

<sup>1</sup>GEH : Groupe d'Exposition Homogène.

RONAN PULUHEN.

RESPONSABLE HYGIÈNE & SÉCURITÉ POUR LA SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DE L'OUEST.

## Silice cristalline en filière paysage Prévention tous azimuts !

L'évolution des métiers du paysage marque une augmentation de l'activité de création d'espaces ou de jardins. L'utilisation des minéraux croît de façon importante et leur découpe expose les professionnels aux poussières de silice cristalline.

Les choix architecturaux retenus par les clients, les conditions de réalisation des chantiers, les matériels de découpe utilisés, l'absence d'EPI adaptés interfèrent sur le risque respiratoire. Des mesures réalisées récemment témoignent de situations à forte exposition.

Afin de prévenir ce risque, les pistes de prévention sont plurielles, les services de Santé Sécurité au Travail des MSA de Bretagne les promeuvent.

En premier lieu, ce sont les orientations architecturales retenues qui définissent le degré d'utilisation des minéraux. En amont, la connaissance de leur teneur en silice constitue également un critère de sélection. La prédécoupe des matériaux en usine (pavés notamment) limite les reprises de découpe sur chantier. L'équipement des entreprises en scie de découpe sur table avec aspiration intégrée et de manutention aisée (poids, taille des roues...) favorise l'utilisation des matériels sur chantier par les salariés. L'organisation des chantiers et notamment l'implantation de la zone de découpe par rapport au vent est également importante. La découpe à l'humide limite l'émission des poussières et constitue une autre piste d'action. Enfin, la sensibilisation individuelle des professionnels lors des entretiens infirmiers ou des visites médicales mais aussi les actions collectives menées dans la filière renforcent également la mobilisation.



HERVÉ GUILLOT.  
MSA PORTES DE BRETAGNE.

2016  
2020

Plan régional  
SANTÉ TRAVAIL  
en Bretagne



### À paraître prochainement !

Un document d'information à destination des entreprises bretonnes sur la prévention des expositions aux poussières de silice cristalline est en cours de préparation.

Résultat du travail du groupe du PRST sur la prévention du risque chimique, le document apportera un éclairage sur ce qu'est la silice cristalline, où on la trouve, qui est exposé, les travaux susceptibles d'exposer et bien sûr, les mesures de prévention et de protection à mettre en œuvre.

Sa diffusion est prévue au 1<sup>er</sup> trimestre 2020.