

Exposition à la poussière de Silice Cristalline Alvéolaire au travail



Législation dans l'UE et en France

Application Note EXPMN-026 (A4-FR)

Le dioxyde de silicium cristallin – SiO_2 – est un matériau sans lequel notre vie ne serait telle que nous la connaissons. Le silicium et l'oxygène, les deux composants du dioxyde de silicium, sont les deux substances les plus fréquemment présentes dans la croûte terrestre. La silice cristalline est dure, chimiquement inerte et possède un point de fusion élevé. Ces propriétés en font une matière première importante pour l'industrie et notre vie quotidienne. Les briques, le mortier et les fenêtres qui constituent nos maisons, ainsi que les moteurs et les vitres de nos voitures, contiennent tous du dioxyde de silicium. Le dioxyde de silicium est présent dans les agrégats de l'industrie de la construction, en tant que matière première ou dans les matériaux utilisés dans les industries du ciment, de la céramique, de l'argile expansée et du verre. Le dioxyde de silicium cristallin est également utilisé dans les matériaux en pierre agglomérée, les unités de maçonnerie en silicate de calcium et les fonderies.

La silice cristalline est donc un matériau polyvalent et important, mais aussi un matériau qui présente un risque pour la santé ! Si nous respirons de la silice cristalline alvéolaire, nous mettons notre santé en danger. La silice cristalline alvéolaire peut provoquer des lésions pulmonaires, comme la silicose, la plus longue maladie professionnelle connue. Depuis 1997, des études ont également été menées sur le caractère cancérigène de la silice cristalline. Le résultat des différentes études est le suivant : la silice cristalline alvéolaire est cancérigène. Cette constatation a conduit à un ajustement des exigences légales dans l'Union européenne (UE).

Directive (UE) 2017/2398

En 2004, le Parlement européen et le Conseil ont adopté 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 ». L'objectif de cette directive est de protéger les travailleurs de l'UE contre les risques pouvant résulter de l'exposition à des agents cancérigènes ou mutagènes en fixant des prescriptions minimales et des valeurs limites d'exposition des travailleurs.

Depuis 2004, la directive a été modifiée à plusieurs reprises par d'autres directives européennes. L'une de ces modifications a été apportée en 2017 par la directive 2017/2398, est devenue juridiquement contraignante en janvier 2018 et devait être transposée en droit national pour janvier 2020.

Classification comme cancérigène

S'appuyant sur des preuves scientifiques disponibles et sur des données techniques, la directive européenne classe la silice cristalline alvéolaire comme un agent cancérigène. C'est pourquoi le texte suivant :

« Travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail »

est ajouté à la première annexe de la directive, de sorte que ces procédés doivent être traités comme cancérigènes et considérés en conséquence par les employeurs dans leur gestion des risques/évaluation des risques.

Définition d'une valeur limite d'exposition des travailleurs

L'article 16 de la directive européenne de 2004 précise que des valeurs limites d'exposition des travailleurs sont fixées pour les substances cancérigènes et mutagènes. Ces valeurs limites sont énumérées à l'annexe III, qui est modifiée en conséquence par la directive européenne 2017/2398. Depuis lors,

la valeur limite pour la poussière de silice cristalline alvéolaire de 0,1 mg/m³

est répertoriée. Cette valeur limite d'exposition des travailleurs s'applique pour une période de référence de 8 heures (également connue sous le nom de moyenne pondérée dans le temps (Time weighted average (TWA))), à une température de 20 °C et une pression atmosphérique de 101,3 kPa.

Autres commentaires sur la directive

En principe, la directive européenne rappelle que le principe de précaution doit toujours s'appliquer, surtout en cas d'incertitude. Les valeurs limites d'exposition des travailleurs et les mesures réglementaires seraient complétées par des lignes directrices et des exemples de bonnes pratiques élaborés par la Commission, les États de l'UE ou les partenaires sociaux. L'accord « sur la protection de la santé des travailleurs par l'observation de bonnes pratiques dans le cadre de la manipulation et de l'utilisation de la silice cristalline et des produits qui en contiennent » (Noeud Européen Pour la Silice (NEPSI)) a été jugé précieux et nécessaire.

Spécifications en France

La France, en tant qu'État membre de l'UE, devait avoir adopté les règlements de la directive européenne 2017/2398 avant janvier 2020. Cependant, comme il s'agit d'exigences minimales et qu'il est laissé aux différents États membres le soin de déterminer des réglementations plus strictes, la situation juridique en France en ce qui concerne les valeurs limites n'a pas changé.

Depuis le 1er mai 2008 déjà, l'article R4412-149 du Code du travail français (CTF) fixe des valeurs limites d'exposition des travailleurs pour la silice cristalline. Une différence importante avec le règlement européen est la distinction entre les trois formes de silice cristalline. Le Code du travail fait la distinction entre le quartz, la cristobalite et la tridymite. La valeur limite d'exposition des travailleurs est de

*0,1 mg/m³ pour la silice sous forme de poussière de quartz alvéolaire,
0,05 mg/m³ pour la silice sous forme de poussière de cristobalite alvéolaire, et
0,05 mg/m³ pour la silice sous forme de poussière de tridymite alvéolaire.*

Ces valeurs limites sont valables pour une période de référence de 8 heures (TWA) et pour une température de l'air de 20 °C et une pression de l'air de 101,3 kPa. Les articles R4412-154 et R4412-155 du CTF fournissent également un calcul pour la valeur limite d'exposition des travailleurs si la poussière de silice est présente avec d'autres poussières.

Bien que les valeurs limites d'exposition des travailleurs existantes ne soient pas affectées par la directive européenne, la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes a néanmoins été adaptée. Avec l'arrêté du 26 octobre 2020, « la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail » français a été révisée. Il énumère maintenant

« travaux exposant à la poussière de silice cristalline alvéolaire issue de procédés de travail ».

UE	France
Valeur limite : 0,1 mg/m ³	Valeurs limites : 0,1 mg/m ³ (quartz) 0,05 mg/m ³ (cristobalite) 0,05 mg/m ³ (tridymite)

Références

Directive 2004/37/CE	https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2004/37/2014-03-25
Directive (UE) 2017/2398	https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2017/2398
Code du travail - Valeurs limites	https://www.legifrance.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000006072050/LEGISCTA000018490736/#LEGISCTA000018530562
Arrêté du 26 octobre 2020 fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes au sens du code du travail	https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042483502
NEPSI: Accord social Poussière silice cristalline	http://www.nepsi.eu



Knowledge Beyond Measure.

TSI Incorporated – Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site web à l'adresse www.tsi.com.

USA Tel: +1 800 680 1220
Royaume-Uni Tel: +44 149 4 459200
France Tel: +33 1 41 19 21 99
Allemagne Tel: +49 241 523030

Inde Tel: +91 80 67877200
Chine Tel: +86 10 8251 6588
Singapour Tel: +65 6595 6388

TSI et le logo TSI sont des marques déposées de TSI Incorporated aux États-Unis et peuvent être protégées par des enregistrements de marques dans d'autres pays.