

LES RISQUES LIÉS AUX POUSSIÈRES

Les poussières sont omniprésentes dans notre environnement intérieur et extérieur. Elles ont une incidence sur la qualité de l'air, devenue un enjeu majeur de santé publique. En milieu professionnel, de nombreux secteurs d'activités sont concernés par ce risque souvent ignoré mais lourd de conséquences sur la santé. De nouvelles dispositions réglementaires renforcent l'obligation pour l'employeur de limiter l'exposition des salariés aux poussières. Une démarche de prévention est nécessaire pour évaluer et mettre en place des actions face à ce risque.



DÉFINITION

Les poussières sont des particules solides avec une taille comprise entre quelques dizaines de nanomètres et 0,1 mm (l'épaisseur d'un cheveu). Elles peuvent être inhalées, atteindre le système respiratoire et se déposer au niveau des alvéoles pulmonaires pour les plus fines.



Sources d'émissions en milieu de travail :

- Poussières issues d'une manipulation ou traitement direct de poudres ou de matières métalliques (aluminium, zinc, cuivre...), minérales (calcaire, silice...) ou organiques (farines, végétales ou animales).
- Poussières générées par des procédés de transformation (broyage, usinage, ponçage, combustion...) sur un matériau solide. Exemples : poussières de bois, de béton, de matières plastiques...

RÉGLEMENTATION

L'exposition aux poussières est régie par les articles du code du travail portant sur la prévention du risque chimique. Les règles de prévention sont plus strictes pour les poussières les plus dangereuses.

- Article R. 4412-11 « L'employeur définit et applique les mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum le risque d'exposition à des agents chimiques dangereux... »
- Articles R. 4412-59 à R. 4412-93 « poussières soumises aux dispositions spécifiques aux agents chimiques CMR » (Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique)
- Articles R. 4412-1 à R. 4412-57 « poussières soumises aux dispositions applicables aux Agents Chimiques Dangereux (ACD) »
- Décret n°2021-1763 du 23 décembre 2021 portant modification des Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) à ne pas dépasser sur une journée de travail. Ce contrôle des expositions est effectué au poste de travail

Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP) en mg/m³

•• Poussières inhalables (taille inférieure à 0,1mm)	4
••• Poussières alvéolaires (taille inférieure à 0,004mm)	0,9

NOUVEAUTÉ 2024 :

Décret n°2024-307 du 4 avril 2024 : Nouvelle obligation de traçabilité de l'exposition aux CMR à partir du 5 juillet 2024.

En se basant sur l'évaluation des risques transcrite dans le DUERP : Établir la liste des travailleurs exposés aux CMR,

- Par travailleur : Liste des substances et si disponible : nature, durée et degré d'exposition,
- Liste mise à disposition des salariés concernés,
- Liste anonymisée à disposition du CSE,
- Liste communiquée à chaque actualisation au SPSTI.

Notez que les poussières de silice, bois, soudage, plomb, etc. sont des CMR.



EFFETS SUR LA SANTÉ

Toute poussière va pénétrer plus ou moins dans l'organisme. Les effets sur la santé sont variés en fonction des différentes voies de pénétration dans l'organisme, de la taille et du type de poussière.

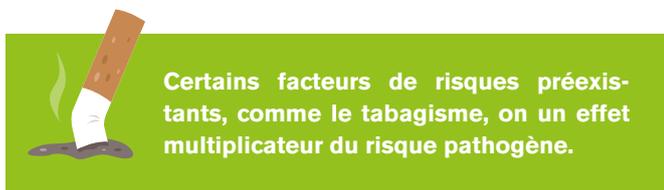
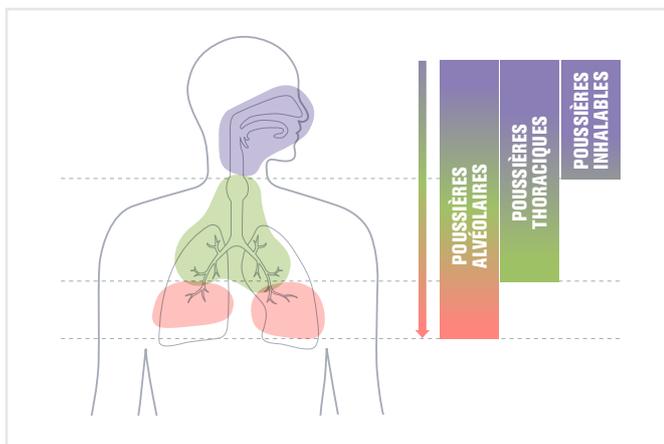
Certains impacts sont immédiats comme l'irritation mais bien souvent les effets sont plus insidieux et différés, pouvant aller jusqu'au cancer.

> Les atteintes sont principalement respiratoires :

- Surcharge pulmonaire
- Effets spécifiques : irritation, développement d'allergie, bronchopneumopathies obstructives, fibroses, silicozes, cancers de la plèvre, du poumon ou des sinus...

Les poussières les plus fines, parfois invisibles à l'œil nu, peuvent atteindre les alvéoles des poumons.

Les voies aériennes supérieures (trachée et bronches) constituent un premier filtre efficace mais aussi très exposé.



On peut également retrouver des **atteintes cutanées** (irritations, eczémas, effets cancérogènes à long terme), **des atteintes digestives** (irritations, brûlures, cancers à long terme...) ou des **atteintes oculaires**.

Certaines poussières avérées dangereuses peuvent provoquer des **pathologies spécifiques connues** :

- Poussières de silice cristalline (roche, sable, béton, verrerie, céramique...) : irritation des yeux, des voies respiratoires (bronchites chroniques, silicose et cancers pulmonaires, etc.)
- Poussières de bois : eczémas, asthmes, rhinites, perforations de la cloison nasale, cancers naso-sinusiens.
- Poussières de farine : rhinites, asthmes, eczémas, allergies.
- Poussières de plomb : saturnisme par passage du plomb dans le sang.
- Fibres d'amiante : cancers du poumon et de la plèvre, même à très faible exposition.
- Poussières organiques (végétales, animales) comportant des vecteurs biologiques comme les bactéries, champignons : pathologies professionnelles respiratoires parfois gravissimes.
- Etc.

PRÉVENTION

1 - Évaluation des risques

> Identifier les sources de poussières :

- Réaliser un inventaire de toutes les tâches générant des poussières,
- Analyser les processus de travail, les matériaux utilisés, la nature des poussières, etc.

> Quantifier les temps d'exposition et préciser la dangerosité des poussières,

> Éventuellement, effectuer des mesures quantitatives des expositions et les comparer aux Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle (VLEP).

> Hiérarchiser les expositions des salariés en débutant par les plus fréquentes et dangereuses.

2 - Hiérarchisation des mesures de prévention

> Éliminer ou Substituer :

- Modifier les procédés de production pour éliminer ou réduire les poussières,
- Remplacer les matériaux générant des poussières par des alternatives moins nocives.

EXEMPLES

▶ **Matériaux de construction** : Privilégier l'utilisation de murs et de planchers préfabriqués plutôt que de couler sur site, réduisant ainsi les poussières générées sur les chantiers (en atelier, ce risque est plus facile à maîtriser)

▶ **Isolant en rouleau pour les constructions** : Privilégier des produits enveloppés d'un voile qui évitent la diffusion de poussières lors de leur mise en œuvre.

▶ **Peintures** : remplacer les peintures en poudre par des peintures liquides pour éviter la dispersion lors du mélange ou de l'application,

▶ **Enduits** : Utiliser des enduits prêts à l'emploi plutôt que des mélanges en poudre à préparer,

▶ **Produits abrasifs pour le sablage** : Remplacer le sable de silice par de la grenaille métallique, etc.

> Prendre des mesures techniques de réduction :

- Capoter, confiner les équipements générant des poussières,
- Installer des systèmes de captage à la source :
 - Par aspiration,
 - Par humidification. Exemple : tronçonneuse béton à jet d'eau.
- Assurer un renouvellement d'air suffisant dans les ateliers.

> Établir des mesures organisationnelles :

- Définir les procédures de travail permettant de limiter la diffusion des poussières. Exemple : proscrire le balayage et utiliser l'aspiration.
- Limiter les temps d'exposition des salariés,
- Programmer le nettoyage des lieux de travail pour éviter l'accumulation.



> Équiper les salariés :

- Fournir des vêtements de protection aux salariés :
 - Leur entretien est assuré par l'entreprise.
 - Les salariés se changent avant de quitter les lieux de travail et avant la pause déjeuner.
 - Les vestiaires sont équipés de douches et de casiers avec double compartiment.
- En dernier lieu, fournir des masques respiratoires :
 - adaptés à l'utilisation (durée d'utilisation, nature, quantité et dangerosité des poussières).
 - adaptés à la morphologie des salariés.



À noter que le masque chirurgical est inadapté pour toutes poussières.

3 – Formation et sensibilisation

> Informer les salariés :

- Sur les risques liés aux poussières,
- Sur les moyens de prévention mis en œuvre dans l'entreprise :
 - Mesures techniques et organisationnelles,
 - Règles d'utilisation d'une protection respiratoire :
 - Masque individuel (pas partagé),
 - Masque qui peut être différent d'un salarié à l'autre en fonction de la morphologie,
 - Peau saine et rasée de près.
 - Règles d'hygiène :
 - Changement de vêtement,
 - Lavage des mains et du visage avant la pause,
 - Douche en fin de journée avec réalisation d'un shampoing,
 - Rinçage quotidien du nez au sérum physiologique ou à l'eau de mer (et non avec l'eau du robinet),
 - Brossage des ongles (surtout en cas d'exposition au plomb)
- Sur les procédures pour signaler un problème d'exposition aux poussières.

> Dans les lieux de travail, afficher les informations sur les risques ainsi que les consignes de prévention.



4 – Surveillance et suivi

- > Mettre à jour régulièrement l'évaluation des expositions aux poussières et les actions de prévention.
- > Informer le médecin du travail de l'exposition des salariés aux poussières ainsi que des moyens de prévention mis en place.

Pour en savoir +

- > **ANSES** - Valeurs limites d'exposition en milieu professionnel : Les poussières dites sans effet spécifique.
- > **INRS** - Valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) - Substances chimiques.
- > **INRS** - Prévenir les risques liés aux poussières.
- > **MSA** - Exposition aux poussières végétales.
- > **PRST-PDL** - Fiches pratiques Silice Cristalline.
- > **STCS** - EPI – Protections respiratoires.

Besoin de conseils personnalisés ?

STCS peut vous aider à maîtriser les risques liés aux poussières : c'est l'une de nos missions et le service est inclus dans votre cotisation !

Contactez STCS pour :

- ✓ Obtenir de l'aide pour rédiger votre Document Unique
- ✓ Réaliser une étude métrologique



Retrouvez tous les services proposés par STCS sur notre site Internet :

<https://stcs.fr/offre-de-service/>

FICHE TECHNIQUE N°33 – SEPTEMBRE 2024

Directeur de publication : P. LEGENDRE, Président de STCS • Comité de rédaction : Equipe pluridisciplinaire de STCS
Imprimé en France • Conception graphique : Agence Newdeal