



# Exposition aux poussières

Bois minérales Pollens  
moisissure  
acariens Silice Farines  
Plomb coton  
organiques

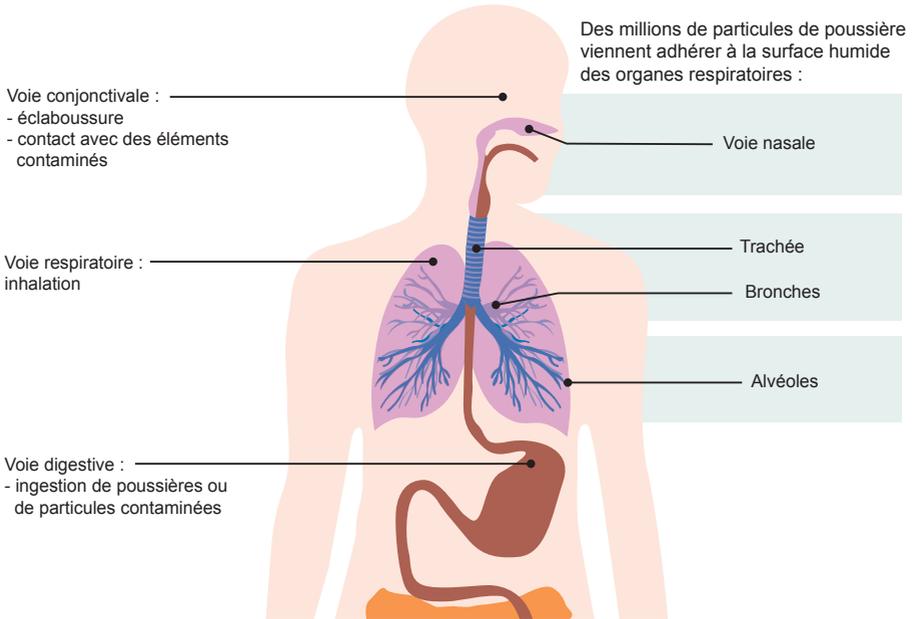
**Les poussières sont des particules solides qui peuvent se disperser dans l'atmosphère et se déposer sur des surfaces**

## Sources d'exposition en milieu professionnel

Les poussières peuvent :

- provenir directement des matières premières utilisées (sous forme de poudres notamment) et libérées lors de la production, du transport, du stockage ou de la mise en œuvre (extraction, concassage de minerais, fabrication et utilisation de matières plastiques, farines, poudres décolorantes capillaires...).
- être produites lors des transformations de produits manufacturés (usinage de métaux, sciage, ponçage, meulage de bois ou de matériaux synthétiques, perçage, broyage de déchets...) ou d'opération de démolition ou de nettoyage (balayage à sec...).
- être mises en suspension par les mouvements de l'air (tunnels, chantier...)

# Voies de pénétration



## Respiratoire, nasale, alvéolaire

Taille des poussières	Effets
De 10 à 100 microns	Aussi appelées « poussières totales », ces poussières sont retenues au niveau des fosses nasales.
De 5 à 10 microns	Poussières qui pénètrent dans la trachée, les bronches puis les bronchioles. Elles peuvent être crachées ou avalées dans l'œsophage ; mais si l'empoussiérage est trop élevé, elles iront jusqu'aux alvéoles.
0,5 micron	Poussières très fines qui se déposent dans les alvéoles pulmonaires.

Source : travail-emploi.gouv.fr

## Ingestion

Les poussières peuvent être ingérées soit directement, soit par l'intermédiaire d'une source contaminée : les mains, un aliment, un objet ou une cigarette portés à la bouche.

**Plus les particules sont fines,  
moins elles sont visibles et plus elles pénètrent  
profondément dans les poumons**

# Différentes natures de poussières

## Organiques

- **Origine végétale** : farines, coton, céréales, sucres, bois, pollens, moisissures, pigments...
- **Origine animale** : acariens, déjections d'oiseaux, cuir, fourrures...

## Minérales

Silice, amiante, fer, zinc, cobalt, étain, plomb, poudres décolorantes...

Ces poussières peuvent contenir des substances sensibilisantes, toxiques, microbiennes, fongiques selon leur provenance.

## Les effets sur la santé

La quantité de poussières et la nature des particules en cause influent sur la gravité des lésions.

- **Irritations** : toux, rhinite, sinusite, gêne respiratoire (toutes les poussières même sans toxicité particulière).
- **Allergies** : asthme (farines, acariens, pollens...), eczéma (nickel, bois).
- **Cancers** : pulmonaire pour l'amiante, nasal pour le bois (cancer de l'ethmoïde).
- **Pneumoconioses** : poussières de silice ou de fer.
- **Toxicités** : certaines particules passent dans le sang et peuvent alors affecter le cerveau, les reins et d'autres organes (toxicité des poussières de plomb, de mercure, de béryllium...).

L'effort physique augmente le rythme de la respiration et donc la quantité de poussières inhalées.

## Risques d'incendie et d'explosion

Toutes les poussières **combustibles** sont susceptibles de provoquer une explosion lorsqu'elles sont en suspension, en concentration suffisante, dans un espace fermé (local, silo, citerne), et au contact d'une source d'énergie (étincelle, électricité statique, surface chaude...).

Cela concerne les poussières alimentaires (sucre, amidon, farine...), végétales (coton, bois...), métalliques (aluminium, magnésium...) ou industrielles (matières plastiques, déchets pulvérulents...).



**Le tabagisme aggrave les effets  
des poussières sur la santé**

# Prévention

## Évaluer le risque

### L'employeur identifie :

- la nature des poussières en se référant aux fiches de données de sécurité (FDS) si elles existent ;
- les postes de travail concernés.

Il **évalue** le degré et la durée d'exposition des opérateurs.

Il **rédige** un plan d'action visant à supprimer ou réduire les expositions en fonction des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP).  
(art. R. 4222-10, R. 4412-149)

Il **privélie** les produits les moins pulvérulents.

Il **informe et forme** les salariés sur les risques, la prévention et les règles d'hygiène.

- Capotage.
- Confinement de la zone de production.
- Aspiration à la source.
- Mécanisation des procédés en espace clos.
- Travail à l'humide.
- Délimitation et isolation des zones à risques/signalisation.
- Pas de salarié placé entre la source de poussière et la zone d'aspiration.

## Prévention collective : réduire l'empoussièrement

(voir schéma)

### Principes généraux

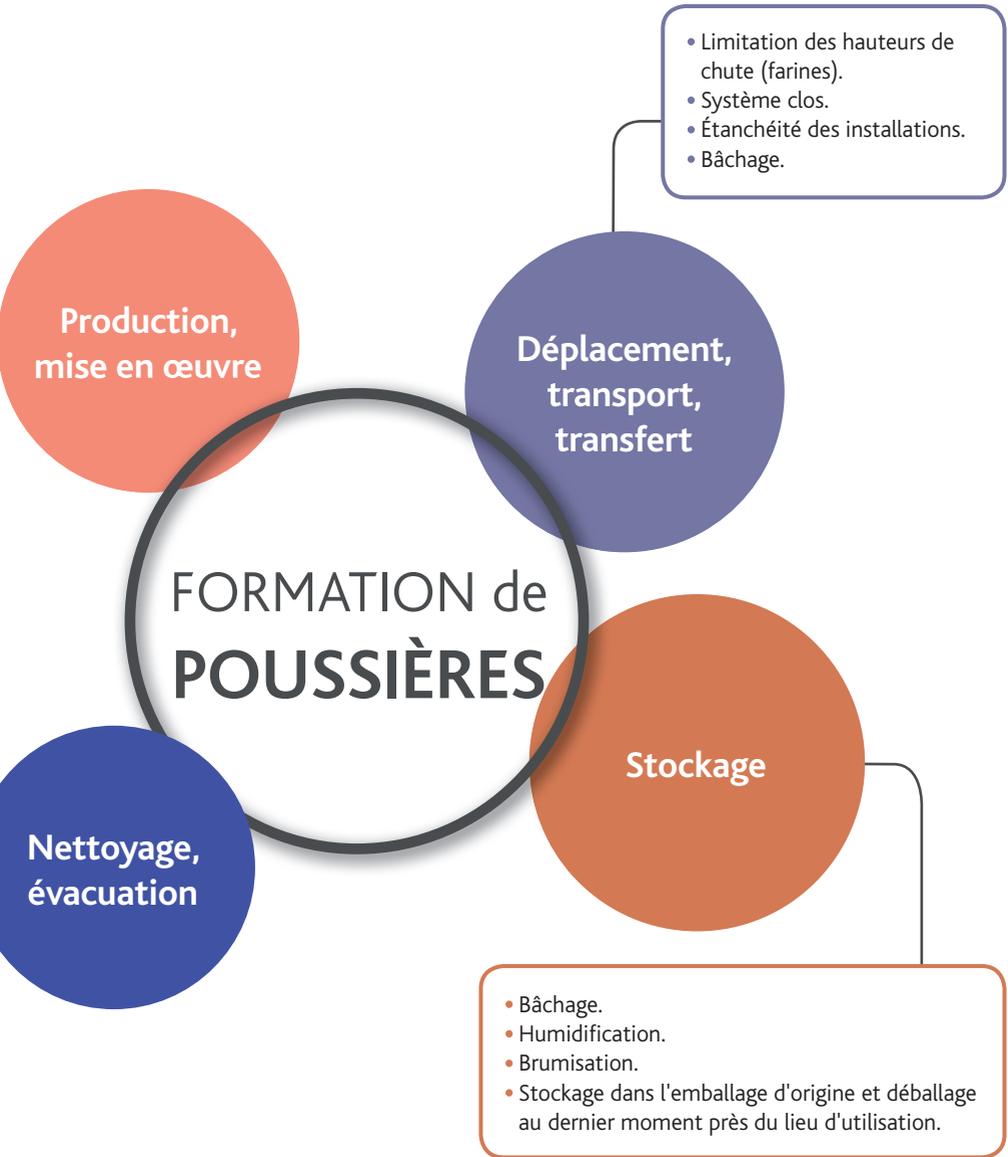
#### Installation de dépoussiérage

- Captage par aspiration à la source.
- Ventilation mécanique générale.
- Entretien et contrôle régulier des installations.
- Surface plane accessible sans aspérité.

- Pas de balayage à sec.
- Pas de soufflette.
- Éviter les courants d'air.

- Nettoyage par aspiration mécanique centralisée.
- Nettoyage régulier et fréquent des locaux avec aspirateur à filtre absolu.
- Humidification des surfaces.
- Utilisation de filtres à nettoyer ou à changer régulièrement.

# Prévention



# Prévention

## Prévention individuelle

Après l'évaluation du risque, l'employeur fournit les équipements de protection individuelle (EPI) adaptés.

• **Protection respiratoire** : selon la nature de la poussière, la durée d'exposition et le niveau d'empoussièrement.

• Port de masque FFP2 ou FFP3 uniquement pour les interventions courtes.

• Masque complet filtrant à cartouche pour les empoussètements massifs.

• Appareil de protection respiratoire filtrant à ventilation assistée ou isolant à adduction d'air pour les expositions de longue durée.

→ Entretien des masques : nettoyer et désinfecter ; vérifier l'étanchéité ; vérifier la date de péremption remplacer les filtres régulièrement ; ranger les masques dans un boîtier hermétique pour les protéger des contaminants.

• **Lunettes de protection.**

• **Tenue de travail** : vêtements, chaussures de sécurité...

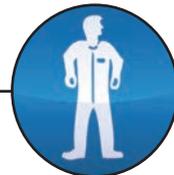
→ Entretien régulier par l'employeur.

### Protections respiratoires



Inefficacité de l'étanchéité des masques en cas de port de barbe, même très courte.

### Vêtements de travail



**Les équipements de protection individuelle doivent être rangés à l'écart des sources de pollution**

# Prévention

## Mesures d'hygiène

- Se laver les mains et le visage à chaque fin de poste.
  - Se brosser les ongles.
  - Ne pas manger, boire, fumer, mâcher dans l'atelier ou au poste de travail.
  - Ne pas broser ni souffler les vêtements de travail.
  - Utiliser les installations sanitaires (douche, wc, lavabos).
  - Disposer de douches oculaires portatives ou fontaines rince œil/visage.
  - Avoir des vestiaires appropriés : la tenue de ville et la tenue de travail doivent être rangées séparément.
- ↳ Double vestiaire recommandé.





**Les poussières : je les respire,  
je les avale, je suis en contact.  
Donc je me protège.**

**Parlez-en à votre médecin du travail.  
Contactez votre service de santé au travail.**

cachet