

### A. Données générales :

Les poussières sont de très fines particules solides qui restent en suspension dans l'air et dont le niveau de pénétration dans l'organisme, par voie pulmonaire, dépend de leur taille.  
 Les poussières d'origine minérale (silice, amiante, fer, zinc, cobalt, étain...), végétale (bagasse, coton, céréales, farine...) ou même animale (déjections des poules, pigeons, perruches...) :

- Sont sources d'expositions très nombreuses et variées en milieu professionnel.
- Peuvent provenir directement des matières premières utilisées (sous forme de poudres notamment) et sont alors libérées lors de leur production, leur transport, leur stockage ou leur mise en œuvre (extraction, concassage de minerais, fabrication de farine, fabrication et utilisation de matières plastiques...).
- Sont aussi produites lors de la transformation de produits manufacturés finis ou semi-finis (usinage de métaux, sciage, ponçage, meulage de bois ou matériaux synthétiques, broyage de déchets...) ou lors d'opération de démolition ou de nettoyage.

TAILLE DES POUSSIÈRES	EFFETS
DE 10 A 100 MICRONS	Aussi appelées « poussières totales », ces poussières sont retenues au niveau des fosses nasales.
DE 5 A 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 sur les alvéoles pulmonaires. En dessous de 0,5 micron les poussières se comportent comme un gaz dans l'organisme et suivent donc la ventilation pulmonaire.



### B. Quels sont les risques pour la santé ?

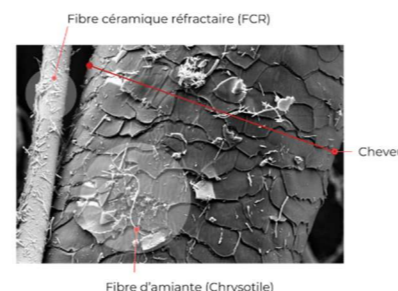
De manière générale les poussières sont considérées comme gênantes ou dangereuses pour la santé, elles ont pour effet :

- Une gêne respiratoire (poussières dites inertes, c'est-à-dire sans toxicité particulière)
- Des effets allergènes (asthme causé par la farine)
- Des effets toxiques sur l'organisme (neurotoxicité des poussières de mercure, effets immunologiques du béryllium...).
- Des lésions au niveau du nez (rhinites, perforations de la cloison nasale, cancer de l'ethmoïde)
- Des effets fibrogènes (prolifération de tissus conjonctifs au niveau des poumons (silicose, sidérose...).
- Des effets cancérigènes (au niveau pulmonaire pour l'amiante, nasal pour le bois...)

**NB : les poussières présentent la caractéristique de fixer les molécules gazeuses irritantes ou nocives présentes dans l'atmosphère de travail, ce qui a pour effet d'aggraver leurs nocivités.**

**Certaines poussières sont connues pour leur toxicité particulière (amiante, silice...).**

Date de parution :	01/03/2023
Rédigé par :	Olivier & Régis
Version :	2022-V 1



### C. Les moyens de prévention contre le risque d'inhalation

Travailler par voie humide, vase clos, aspirateur industriel, dispositif d'aspiration, équipement de protection individuelle, nettoyage régulier.

- **Pour limiter l'émission de poussières au niveau le plus bas possible, il faut :**
  - Travailler par voie humide (arrosage, humidification)
  - Travailler en vase clos (appareils hermétiques, boîtes à gant)
  - Recourir à des procédures d'ouverture des sacs ou de déchargement des véhicules évitant la dissémination
  - Utiliser un aspirateur industriel équipé d'un filtre de haute efficacité (interdire le recours à la soufflette pour chasser la poussière)
- **Protection collective :**
  - Les poussières qui ne peuvent être éliminées doivent être captées au plus près de leur source d'émission avec un dispositif d'aspiration approprié à la nature des polluants, et conforme aux principes généraux de ventilation ;
  - Les installations doivent être maintenues en bon état de fonctionnement et contrôlées périodiquement.
- **Protection individuelle :**
  - Lorsque l'utilisation de protections collectives est impossible ou insuffisante, les opérateurs doivent être équipés de protections individuelles et notamment de masques respiratoires dotés de filtres appropriés .



#### Valeurs limites d'exposition professionnelle

Concentration moyenne sur une période de **8 h**

- Poussières totales : = **10 mg/m3 d'air**
- Poussières alvéolaires = **5 mg/m3 d'air**

**Les valeurs limites d'exposition professionnelle valent pour toute forme de poussières (marbre, farine...) mais les effets particuliers de certaines d'entre elles justifient l'existence des valeurs limites inférieures (bois, amiante, silice...) :**  
 Article R. 4222-10 du Code du travail