

LES POUSSIÈRES ET LA LOI : DÉFINITION DE POUSSIÈRE ET RISQUES

Définition de poussière par niveaux de pénétration

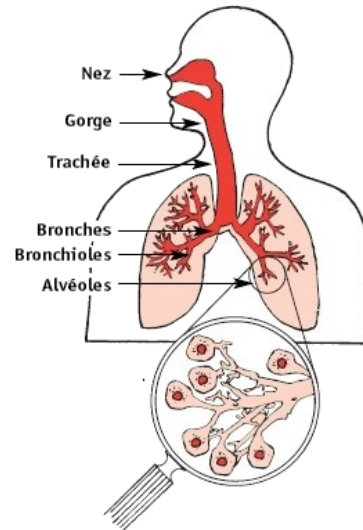
D'après la définition légale de poussière : **une poussière est une particule solide** d'un diamètre aérodynamique inférieur à 100 micromètres ou dont la vitesse de chute est inférieure à 0.25 mètre par seconde ([Article R. 4222-3 du Code du travail](#)).

Le niveau de pénétration dans l'organisme, par voie pulmonaire, dépend de ses dimensions :

Fraction inhalable < 100 µm, aussi appelée « **poussières totales** », ces poussières sont retenues au niveau des fosses nasales.

Fraction thoracique < 10 µm, poussières qui pénètrent dans la trachée, les bronches puis les bronchioles. Elles peuvent être crachées ou avalées dans l'œsophage.

Fraction alvéolaire < 4 µm, poussières très fines qui se déposent sur les alvéoles pulmonaires.



Exposition et valeurs limites

Dans les locaux, l'exposition aux poussières est réglementée et limitée par 2 seuils : la VME ou VLEP8h et la VLCT. ([Article R 4222-10 du Code du travail](#)).

- La VME (Valeur Moyenne d'Exposition) ou VLEP8h (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle sur 8 heures) est la valeur moyenne répartie sur une période de 8 heures. Cette valeur peut être dépassée sur une courte durée sous réserve de ne pas dépasser la VLCT.
- La VLCT (Valeur Limite à Court Terme) est la valeur maximale admissible sur une période de 15 min.

Pour les poussières sans effets spécifiques, les seuils sont de 10 mg par m3 d'air pour la fraction inhalable et de 5 mg pour la fraction alvéolaire.

Certaines poussières ont des effets spécifiques qui justifient l'existence des valeurs limites inférieures (Chrome : 2 mg, Nickel : 1 mg, Etain : 0,1 mg).

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 cancérogènes (au niveau pulmonaire pour l'amiante, nasal pour le bois...)

Risques d'incendie et d'explosion

Le **risque d'explosion** vise aussi bien les poussières organiques (sucre, farine, coton, bois...), métalliques (aluminium, titane...) qu'industrielles (matières plastiques, carbone...).

Toutes les poussières combustibles sont susceptibles de provoquer une explosion lorsqu'elles sont mises :

- En suspension sous forme de nuage
- En concentration suffisante dans un espace fermé (local, silo, dépoussiéreur)
- Au contact d'une source d'énergie (étincelle, électricité statique, surface chaude...).

L'objectif du dépoussiérage est notamment la protection des personnes sur les lieux de travail. Les installations réalisées par AER intègrent les aspects réglementaires, elles sont conformes aux normes actuelles et anticipent les évolutions futures.

Découvrez d'autres articles concernant le dépoussiérage industriel :

- [Les mesures de protection des installations de dépoussiérage contre les explosions \(Atex\)](#)
- [Dépoussiérage de cold spray](#)