

POLLENS ET BIOAÉROSOLS

Type de polluant : Le pollen constitue, chez les végétaux, l'élément fécondant mâle de la fleur. Ce sont de minuscules grains de forme plus ou moins ovoïde de quelques dizaines de micromètres de diamètre, qui peuvent avoir des effets allergisants pour l'homme.

Une interaction entre les particules de poussières fines qui restent en suspension dans l'air (aérosols) et les pollens a été mise en évidence dans des études de laboratoire assez récentes : les pollens provenant des régions à haute pollution atmosphérique sont recouverts de particules de polluants ; leur teneur en allergènes est modifiée, ce qui peut renforcer leur action.

Présentation :

Les particules fines (ou aérosols) sont formées de particules solides ou liquides de dimension inférieure à 100 micromètres. La définition stricte est la "suspension, dans un milieu gazeux, de particules solides ou liquides présentant une vitesse de chute négligeable." Les aérosols correspondent donc aux plus fines particules

Il existe plusieurs classifications possibles pour les particules selon les effets qu'elles induisent sur la santé, leurs caractéristiques physiques et chimiques, ou suivant les méthodes utilisées pour les définir...

Cependant, elles sont communément réparties en fonction de leur taille. Dans cette optique, on les mesure en donnant le diamètre qu'aurait une sphère de comportement aérodynamique équivalent.

Dans le cadre de la pollution de l'air on distingue généralement deux granulométries de particules : les PM10 (diamètre inférieur à 10 micromètres) et les PM2,5 (diamètre inférieur à 2.5 micromètres).

Origine / activités :

La présence de grains de pollens à l'intérieur de l'habitat est due à la présence associée de plantes les produisant ou à l'entrée des particules fines polliniques en suspension dans l'air depuis l'extérieur, soit à travers les infiltrations dans le bâtiment, soit par le système de ventilation.

Nuisances associées :

Les pollens ne sont pas tous allergisants. Pour provoquer des symptômes d'allergie, il est indispensable que les grains des pollens arrivent sur les muqueuses respiratoires de l'homme. Seules les plantes anémophiles disséminent les grains de pollens par le vent ; alors que les plantes entomophiles nécessitent l'intervention d'un insecte pour assurer leur fécondation en transférant le pollen de la fleur mâle d'origine à la fleur femelle réceptrice. Les pollens allergisants sont émis par des plantes (arbres et herbacées) anémophiles. Pour être allergisants, un grain de pollen doit disposer de substances (protéines ou glycoprotéines) reconnues comme immunologiquement néfastes pour un individu donné.

Les risques associés à l'exposition aux particules fines sont les suivants :

- pour les PM2.5 : endommagement des poumons et diminution de l'espérance de vie.
- pour les PM10 : irritation du nez et de la gorge, endommagement des poumons, bronchites, diminution de l'espérance de vie.

Conseils :

Eviter l'entrée à l'intérieur du logement des particules de pollen :

- utiliser une ventilation mécanique contrôlée double flux avec filtres adaptés à la taille particulière des pollens
- éviter d'introduire des plantes ou des fleurs allergisantes dans la maison
- contrôler les ouvertures des fenêtres en saison de pollinisation