

DOSSIER
SANTÉ<http://sante.lenouvelliste.ch>

CETTE SEMAINE

LES PARTICULES FINES

De minuscules particules présentes dans l'air peuvent affecter gravement la santé de certaines personnes...

EN CHIFFRES

Respirer des poussières fines ne produit pas nécessairement des effets similaires d'une personne à l'autre. Cela dit, des études ont montré qu'une exposition fréquente à des valeurs élevées augmente nettement le risque de développer des symptômes. Des normes sont pourtant fixées par l'Ordonnance sur la protection de l'air:

20 En microgrammes par mètre cube d'air, la limite moyenne annuelle de concentration de poussières fines dans l'air.

40% La proportion de la population suisse vivant dans des régions où le taux de poussières fines dépasse en permanence le seuil ci-dessus.

3700 Le nombre de décès annuels, en Suisse, imputés à la pollution atmosphérique.

ZOOM

Ces gaz dangereux...

Les poussières fines ne sont pas les seules causes d'affections respiratoires. D'autres gaz ont une influence néfaste. Ils sont parfois responsables d'hospitalisations, voire de décès liés aux pathologies circulatoires et respiratoires.

► **L'ozone** est un gaz bénéfique à haute altitude. Il empêche que les rayons nocifs du soleil atteignent la surface terrestre. En revanche, il peut s'avérer dangereux au sol. Les fortes concentrations d'ozone surviennent surtout en période de beaux temps. Les principaux symptômes dus à une trop forte exposition à l'ozone sont: une irritation du nez et de la gorge, toux et douleurs lors d'inspirations profondes, des difficultés respiratoires en cas d'effort physique, réduction de la capacité pulmonaire et peut entraîner des crises d'asthme.

► **Le dioxyde d'azote** résulte de l'activité humaine; le trafic routier en est la principale cause. Il est également en grande partie à l'origine du smog. De fortes concentrations entraînent des inflammations des voies respiratoires et une forte sensibilité aux allergènes, de moins bonnes défenses contre les infections, une croissance pulmonaire plus faible chez les enfants et des troubles du rythme cardiaque. **Le monoxyde de carbone**, également émis par le trafic routier mais aussi par les installations de chauffage, réduit la teneur en oxygène du sang et peut entraîner des dommages temporaires ou durables dans divers organes.

► D'autres polluants, comme **les composés organiques volatils**, présents dans les peintures, vernis et produits de nettoyage, sont aussi des causes d'affections respiratoires dans des lieux clos. Le benzène peut même entraîner des leucémies. De plus, ces composants et le dioxyde d'azote contribuent à former de l'ozone au sol lorsqu'ils sont sous l'influence du rayonnement solaire.



Le trafic routier, les installations de chauffage, la fumée, etc. Tous ces éléments produisent de minuscules particules dangereuses pour la santé. DR

Le danger venu de l'air

POLLUTION ► L'air que nous respirons est normalement sain. Il peut contenir quantités de particules invisibles et incolores mais pas innocentes...

JULIEN WICKY

Les particules fines peuvent se retrouver partout. Dans l'air, à l'intérieur comme à l'extérieur, elles se glissent parfois jusque dans nos poumons. C'est leur petite taille – moins de dix micromètres – qui leur permet de rester en suspension dans l'atmosphère et de s'infiltrer dans notre organisme sans que l'on s'en rende compte. La plupart du temps elles ne causent que des dégâts faibles sur la santé. Cependant, en cas d'expositions répétées à des concentrations élevées, les particules fines peuvent avoir des effets nocifs sur l'appareil respiratoire et même cardiaque chez des personnes sensibles. Le Valais, canton pourtant dépourvu de grandes agglomérations, ne fait pas défaut à la règle. Le professeur Jean-Marie Tschopp, médecin-directeur du Centre valaisan de pneumologie de Montana et médecin-chef du département de médecine interne du CHCV, aborde cette problématique pour mieux sensibiliser la population. Entretien...

Quelles sont les origines de ces particules fines?

Les sources sont diverses. Elles peuvent être naturelles ou artificielles. Par exemple, certains pollens sont considérés comme étant des particules fines. Ce ne sont pas les plus dangereuses. Les autres sont produites par l'activité humaine: trafic motorisé, industrie, chauffage, agriculture, sylviculture, chantier, feux en plein air etc. En Valais, les particules fines de sources naturelles représentent moins de 1% des émissions totales. Il y a un autre aspect qui est trop souvent occulté, c'est celui de la fumée de cigarette. Cette comparaison est quelque peu alarmante; il est plus nocif pour quelqu'un de rester dans la même pièce qu'une personne qui fume, que de se tenir à proximité du carrefour le plus fréquenté de Zurich.

A propos de la pollution des agglomérations, peut-on penser que le Valais est à l'abri?

La réponse est partagée. En montagne, l'air est presque dépourvu de particules fines nocives. La santé pulmonaire y est d'ailleurs bien meilleure qu'en plaine. En revanche, la plaine est largement plus polluée en raison d'un phénomène atmosphérique: l'inversion thermique hivernale. L'air froid, plus lourd, stagne en plaine alors que l'air chaud plus léger, reste en altitude. Les particules fines issues de l'activité humaine plus dense de la plaine ne peuvent donc se disperser. Si bien que la proportion de la

population en contact avec une concentration de particules fines au-dessus de la limite fixée par l'Office de l'environnement est de 60% en Valais contre 40% en Suisse.



NOTRE EXPERT

Prof. Jean-Marie Tschopp

Médecin-directeur du Centre de pneumologie de Montana. Médecin-chef du département de médecine interne du CHCVs.

Quels sont les symptômes les plus fréquents?

Des inflammations des voies respiratoires et des poumons, des bronchites, des crises d'asthme, une atteinte du système cardiovasculaire, une augmentation des hospitalisations pour problèmes

respiratoires et cardiaques et une augmentation du nombre de décès.

Les particules fines peuvent donc créer des problèmes cardiaques?

Les plus petites d'entre elles se glissent jusqu'au plus profond des poumons et peuvent déclencher des mécanismes immunologiques qui, par une chaîne de réactions inflammatoires, atteignent le système cardiaque.

Tout le monde respire ces particules, existe-t-il des groupes à risque?

Il en existe trois; les personnes atteintes d'une maladie chronique des poumons, les asthmatiques, et les femmes enceintes. Il se peut en effet que l'inhalation de particules fines provoque une mauvaise croissance du poumon de l'enfant.

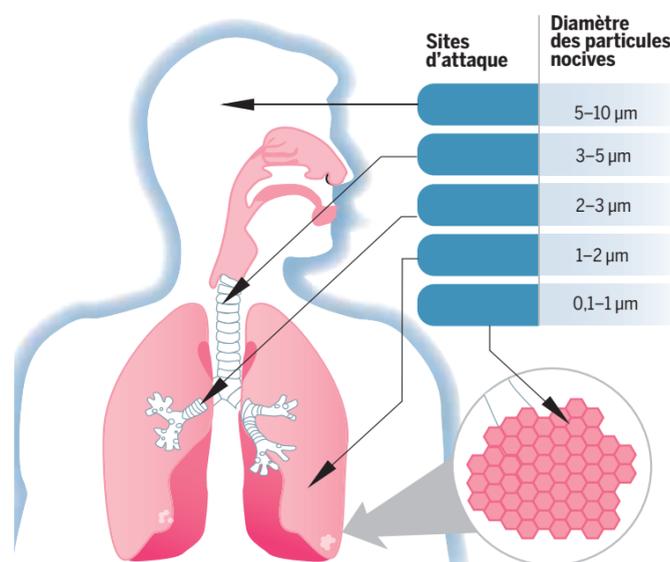
Nommons aussi ceux qui vivent en permanence près d'une route à très forte fréquentation, qui travaillent dans une entreprise où il y a une importante émission de poussières et enfin dans des milieux fumeurs. L'interdiction de fumer dans les lieux publics a eu un effet significatif. En Valais, comme dans les Grisons, on a constaté une baisse de 20% des infarctus, depuis que cette décision a été prise.

Quels sont les gestes que tout le monde peut faire pour diminuer l'impact?

Ne pas fumer dans des lieux clos, rouler avec un filtre à particules si l'on a un moteur diesel... Pour les vigneronnes et vigneronnes, il faut brûler ses sarments dans des lieux appropriés. Un feu en extérieur cause énormément de particules fines et est interdit. A cet effet, il faut remercier les personnes qui jouent le jeu et le Gouvernement valaisan qui a pris des mesures importantes pour diminuer ces émissions.

OÙ SE DÉPOSENT LES PARTICULES FINES?

Dépôt de particules fines en fonction de leur taille



ADRESSES UTILES

Site de la ligue pulmonaire suisse:
www.liguepulmonaire.ch

Etude suisse de cohorte sur la pollution atmosphérique et les maladies respiratoires chez l'adulte: www.sapaldia.ch

Office fédéral de l'environnement, domaine spécialisé de l'air:
www.bafu.admin.ch/air

Centre valaisan de pneumologie:
027 603 80 00

PARTENARIAT

Cette page a été réalisée avec l'appui de

