

SMOG D'ÉTÉ, SMOG D'HIVER

Distinction et définition

Le smog est une "brume de pollution" formée lors de conditions météorologiques très stables (vent très faible). Il faut distinguer le smog d'été de celui d'hiver.

Le smog estival est principalement composé d'ozone.

Le smog hivernal est formé principalement de poussières fines (PM10) et du dioxyde d'azote.

Par nos émissions (déplacements, chauffages, industries) nous portons une responsabilité dans le développement de ces pollutions.

Le smog estival

Le beau temps a aussi son revers. L'ozone se forme en combinaison d'oxydes d'azote (trafic automobile, chauffages, ...), de composés organiques volatils (évaporation d'essence, de solvants, ...) et en présence du rayonnement solaire. Et sa concentration augmente, jour après jour par beau temps.



Les enfants, les personnes âgées, les asthmatiques et les insuffisants respiratoires sont particulièrement sensibles à la pollution par l'ozone. Les conséquences pour la santé varient selon le niveau et la durée d'exposition et le volume d'air inhalé. Plusieurs manifestations sont possibles: toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritation nasale, oculaire et de la gorge.

Dans le canton de Neuchâtel la valeur limite horaire de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, qui ne devrait être dépassée qu'une fois dans l'année, est régulièrement franchie: 50 à 150 heures en ville, 150 à 300 heures en campagne et sur les crêtes du Jura.

Certes, l'ozone est aussi bénéfique, mais ne confondons pas. C'est vrai au niveau de la couche qu'il forme loin au-dessus de nos têtes (20-30km).

Là, son effet est de stopper les rayons du soleil qui seraient très dangereux pour notre peau.

Le smog hivernal

En hiver, les conditions météorologiques défavorables à la dispersion de la pollution sont fréquentes, par exemple du brouillard en plaine ou de l'air très stable dans le haut du canton. Elles favorisent, par accumulation, l'apparition de concentrations élevées particulièrement en poussières fines (PM10) provenant de diverses combustions ou de l'usure des pneus, par exemple ainsi que par la concentration – coagulation de différents polluants dont certains sont cancérigènes.



Ces poussières, de taille très faible, pénètrent très profondément dans nos poumons et peuvent provoquer des affections de type asthme et bronchite. Elles peuvent même, dans certains cas, diffuser dans le sang.

Dans le canton de Neuchâtel des dépassements de la valeur limite journalière de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dans les centres des agglomérations de Neuchâtel, La Chaux-de-Fonds et Le Locle, sont régulièrement observés.

Influence sur le climat

Les deux smogs jouent un rôle local important dans le processus du réchauffement du climat.

Des mesures coordonnées

Les chefs de département responsables de la protection de l'environnement ont convenu sur le plan suisse d'un ensemble de mesures à appliquer lors de pics de pollution. Ils ont aussi défini des régions, notamment la Romandie, pour concrétiser ces mesures. Les cantons romands se sont coordonnés pour l'application de ce programme à l'échelle régionale.

En cas de pollution particulièrement élevée de l'air par un excès d'ozone ou de poussières fines susceptibles de porter atteinte à la santé, les cantons ont pris des dispositions pour informer la population et appliquer des mesures temporaires nécessaires.

Neuchâtel face au smog estival

Lorsque la moyenne horaire dépasse la valeur ci-dessous sur 3 stations de mesure en Suisse romande et qu'aucune amélioration météorologique n'est prévue dans les trois jours suivants :

- dès $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, le SENE informe la population par voie médiatique et donne des recommandations.

Neuchâtel face au smog hivernal

Lorsque la moyenne journalière dépasse les valeurs ci-dessous sur 3 stations de mesure en Suisse romande et qu'aucune amélioration météorologique n'est prévue dans les trois jours suivants :

- dès $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, le SENE informe la population par voie médiatique et donne des recommandations.
- dès $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, la vitesse est limitée à 80 km/h sur le réseau autoroutier neuchâtelois; les feux en plein air sont interdits; il est recommandé de ne pas utiliser les cheminées et les poêles de confort non indispensables au chauffage des bâtiments.

lors de très forte pollution ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$), l'utilisation des machines de chantier de plus de 37 kW non équipées de filtres à particules est interdite; il est recommandé aux agriculteurs, viticulteurs et sylviculteurs de reporter les travaux effectués à l'aide d'engins qui ne sont pas équipés d'un filtre à particules. Les mesures sont levées dès que la concentration journalière en PM10 passe en dessous de la valeur limite de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Résultats des mesures et prévision d'ozone :
www.ne.ch/air

Édité par

**Service de l'énergie et
de l'environnement**

Tombet 24, 2034 Peseux

Tél. 032 889 67 30

sene@ne.ch

www.ne.ch/sene

Version 22.03.2018