

## **Les pollutions de l'air et leur effet sur notre santé.**

**Emission Xénus sur ARTE : La nocivité des particules fines et de l'oxyde d'azote.**

<http://www.arte.tv/guide/fr/063946-010-A/xenius>

**La pollution atmosphérique fait plus de victimes que les accidents de la route : tous les ans, près de 470 000 personnes meurent prématurément parce qu'elles ont inhalé de l'air vicié. Quelles sont les substances les plus nocives dans l'air que nous respirons ? Et comment nous en protéger ?**

La pollution atmosphérique fait plus de victimes que les accidents de la route. D'une étude de l'Agence européenne de l'environnement, il ressort que, tous les ans, près de 470 000 personnes meurent prématurément parce qu'elles ont inhalé de l'air vicié. Quelles sont les substances les plus nocives dans l'air que nous respirons ? Et comment nous en protéger ? Xenius a retenu son souffle pour traquer les polluants les plus dangereux pour la santé.

### Constat :

- nuage de gaz d'échappement ;
- plusieurs dizaines de milliers de personnes en meurent en France et en Allemagne...

### Deux sources d'explications :

- des particules fines qui résultent de la combustion de divers éléments ;
- gaz et polluants atmosphériques

430 000 morts prématurées à cause de la pollution atmosphérique.

Particules de suies →cyclistes touchés

Asthme – irritations respiratoires...

Réduire oxydes d'azote + particules de suies = le défi !

Sans trop réduire les performances du moteur.

Solution : brûler carburant entièrement mais forte température nécessaire.

Traiter les gaz d'échappement serait la solution.

5 :20 : on n'est pas protégé dans sa voiture...

6 :20 un médecin explique risques cardio-vasculaires

→particules si petites qu'elles peuvent aller dans le sang

7 : 30 appareil de mesure (180 – 600 - 2300 alors que la limite fixée par l'UE est 50 microgrammes/ litre de particules d'air)

11 :00 Pollution à cause du chauffage.

→comment faire un feu ? (importance de l'air)

16 :30 activités quotidiennes génèrent des émissions de particules fines : fumer – passer l'aspirateur – faire la cuisine –

18 :00 que faire ? Hotte quand on cuisine – aérer – filtre de l'aspirateur...

18 :50 aller à la campagne ou à la mer, une solution ?

→navires en haute mer font de gros dégâts (fuel)

21 :50 polluants de l'agriculture, on voit que les particules se déplacent jusqu'à 500 km plus loin

→GPL comme solution mais problème du ravitaillement

**Vidéo sur le diesel « Un jour une actu » :** <http://www.1jour1actu.com/info-animee/cest-quoi-le-diesel/>

# Tout comprendre à la pollution de l'air aux particules fines.

Source : site du journal « Le Monde », décembre 2016 : [http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/12/12/tout-comprendre-a-la-pollution-de-l-air-aux-particules-fines\\_3529330\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2013/12/12/tout-comprendre-a-la-pollution-de-l-air-aux-particules-fines_3529330_3244.html) ).



Paris sous un nuage de pollution. GAMMA/DUCLOS ALEXIS

**Elles sont dix fois plus petites que l'épaisseur d'un cheveu, mais elles peuvent entraîner des maladies graves. Si la qualité de l'air s'est globalement améliorée en France depuis dix ans, les particules fines, des composés solides en suspension émis par la combustion, n'en demeurent pas moins préoccupantes pour la santé.**

Le niveau d'alerte aux particules fines a été atteint en Ile-de-France, jeudi 12 décembre 2016, pour la quatrième journée consécutive, **selon l'agence de surveillance de la qualité de l'air Airparif**. Mercredi, la région Rhône-Alpes était également touchée, ainsi que les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, l'Oise, l'agglomération de Lourdes et certaines localités de Haute-Normandie et d'Alsace.

**Ce seuil d'alerte est déclenché à partir d'une concentration de 80 microgrammes de PM10 (particules de diamètre inférieur à 10 microns) par mètre cube d'air. De nombreuses autres régions ont quant à elles franchi le niveau d'information, enclenché à partir de 50 µg.**

*« Cet épisode de pollution tend à se généraliser sur le territoire et évolue actuellement vers un accroissement important des concentrations observées et prévues dans certaines régions », a averti le ministère de l'écologie dans un communiqué, précisant qu'il « devrait perdurer encore plusieurs jours sous l'effet des conditions anticycloniques et des températures basses ».*

*« La situation climatique est également très importante, prévient Julien Vincent, responsable du département énergie et industrie du Citepa. En cas de grand froid, d'absence de vent ou d'anticyclone, l'air ne se renouvelle pas, augmentant les taux de particules en suspension. »*

Cette situation n'est pas exceptionnelle. La France dépasse chaque année les normes européennes en matière de pollution atmosphérique, au point d'être poursuivie devant la Cour de justice de l'Union européenne. **« On est passés d'une pollution aiguë, avec de fortes concentrations, il y a trente ans, à une pollution plus faible mais chronique, donc tout aussi grave, aujourd'hui »,** déplore Patrice Halimi, chirurgien-pédiatre et secrétaire général de l'Association santé environnement France.

- **D'où viennent les particules fines ?**

Les particules fines sont présentes naturellement dans l'environnement du fait de l'érosion provoquée par le vent, de tempêtes ou d'éruptions volcaniques. Mais les activités humaines ont considérablement augmenté leur concentration atmosphérique.

Selon le rapport d'avril du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (Citepa), les principaux secteurs responsables sont :

- la transformation d'énergie par l'industrie (31 %) ;
- la combustion de bois pour chauffer les habitations (30 %) ;
- l'agriculture avec l'utilisation d'engrais (20 %) ;
- et les transports, du fait notamment de la combustion de diesel (15 %).

Malgré sa dangerosité avérée, le diesel continue de bénéficier d'une fiscalité favorable en France, où il représente 60 % du parc automobile.

- **Comment se protéger contre cette pollution ?**

Pour tenter de limiter cette pollution, les préfetures de police émettent des recommandations à chaque déclenchement du seuil d'alerte.

En Ile-de-France, la préfecture a instauré, mercredi, une baisse de 20 km/h sur toutes les routes où les vitesses maximales sont supérieures ou égales à 80 km/h et a notamment appelé à « *limiter l'usage des véhicules diesel non équipés de filtres à particules* », ainsi que « *les transports routiers de transit* ».

La Ville de Paris a également rendu gratuit le stationnement résidentiel pendant la journée du 10 décembre afin de favoriser les déplacements en transports en commun.

Enfin, les feux de cheminée en foyer ouvert sont interdits depuis mardi.

L'Agence régionale de la santé recommande par ailleurs aux personnes sensibles aux polluants atmosphériques, notamment les enfants, personnes âgées ou souffrant d'asthme et d'insuffisance respiratoire chronique de privilégier des activités calmes et d'éviter la pratique intensive du sport.

- **Quels risques sanitaires entraînent-elles ?**

Les particules fines étant en suspension dans l'air, il y a un risque constant de les inhaler. « *Elles sont nocives pour l'organisme, car elles progressent jusqu'au bout des voies respiratoires, atteignent les alvéoles et entraînent des maladies pulmonaires*, explique Patrice Halimi.

*Elles pénètrent ensuite dans la circulation sanguine et provoquent aussi des problèmes cardiovasculaires en bouchant les petits vaisseaux. »*

La liste des maux est longue : bronchite chronique, asthme, cancer du poumon, accident vasculaire cérébral, infarctus du myocarde ou encore problèmes placentaires.

- **Quelle est l'évolution des concentrations de particules fines ?**

Les émissions de particules sont en baisse depuis 1990, date des premières mesures. Grâce à l'arrêt d'industries polluantes comme les mines, à de nouvelles normes dans les transports et à des modes de chauffage plus efficaces (notamment pour les poêles à bois), elles sont ainsi passées de 534 000 tonnes en 1990 à 260 000 en 2011, soit une baisse de 51 %, selon le Citepa.