

La pollution de l'air, définition – causes – conséquences

1. Définition: qu'est-ce que la pollution de l'air

On parle de pollution de l'air pour désigner les émissions massives de gaz ou de particules liées aux activités humaines, pour le transport ou l'industrie notamment. On distingue généralement les polluants dits primaires, rejetés directement par l'Homme tels que le dioxyde de carbone, de soufre ou les métaux lourds, et les polluants secondaires.

Ceux-ci se forment plutôt par la réaction des polluants entre eux dans l'atmosphère. L'ozone par exemple provient de la transformation de l'oxygène face à d'autres gaz et avec une température élevée. Considéré comme dangereux une fois dans l'atmosphère, c'est aussi l'ozone qui, en se mélangeant avec les polluants issus de l'activité humaine, donnera naissance à ce que l'on appelle communément le *smog*. Un brouillard brunâtre très nocif que l'on voit parfois stagner au-dessus des grandes villes.

Une fois émis dans l'air, ces gaz polluants seront poussés sous l'effet du vent ou de la pluie, parfois jusqu'à des milliers de kilomètres de leur source d'émission. On parlera de pollution atmosphérique à partir du moment où la part de particules par mètre cube d'air dépassera un certain seuil.

2. Comprendre facilement la pollution de l'air

L'idée derrière l'écologie c'est de comprendre l'équilibre fondamental entre l'Homme et la nature, puisque c'est au cœur même des écosystèmes naturels que nous puisons la nourriture, les soins, les matériaux destinés à répondre à nos besoins essentiels.

Qu'il s'agisse de la régulation du climat, de la purification de l'eau, ou bien de la pollinisation si essentielle aux cultures, nos sociétés se sont bâties depuis toujours en lien étroit avec une infinité d'espèces animales et végétales. Pourtant, alors que la pollution plastique ou le réchauffement planétaire sont devenus des évidences, il est une menace presque invisible dont les effets sont déjà significatifs sur la santé et l'environnement. C'est la pollution de l'air, et elle constitue aujourd'hui l'un des principaux sujets de préoccupation environnementale.

3. Histoire et évolution de la pollution de l'air

Le philosophe romain Sénèque se plaignait déjà de l'air pollué de Rome durant l'Antiquité tandis qu'au XIII^{ème} siècle, à Londres, le Parlement interdisait la combustion de charbon qui occasionnait des nuisances.

Plus tard, avec la Révolution Industrielle, les brouillards et les fumées se multiplient dans les grandes villes et leurs effets sur



la santé se font déjà ressentir. Les combustibles fossiles tels que le charbon et le pétrole entraînent des pollutions de l'air mais aussi de l'eau et des sols à tous les stades de leur exploitation. À cela s'ajouteront aussi les rejets chimiques et nucléaires dès les années 60. Au final, les polluants de l'air sont aujourd'hui si nombreux qu'il est pratiquement impossible de définir l'impact réel de chacun d'entre eux.

En revanche, ce que l'on sait moins, c'est que la pollution atmosphérique tue chaque année près de 5,5 millions de personnes à travers le monde, ce qui fait d'elle le quatrième facteur de décès prématuré sur Terre.

Loin de montrer des signes d'amélioration, on constate plutôt que les concentrations de polluants atmosphériques se sont aggravées entre 2010 et 2016 dans près de 70 % des villes de la planète, en particulier dans les pays à faible revenu.

4. Les causes de la pollution de l'air



Première cause du phénomène, les transports et notamment le trafic routier du quotidien. Par les pots d'échappement, l'usure des pneus et des freins, la climatisation ou le revêtement des voies, nos véhicules rejettent des particules fines et des gaz plus polluants encore que ceux émis par les centrales thermiques. Avec l'ozone et le dioxyde d'azote, les particules fines composées de nitrates et de carbone notamment comptent parmi les polluants atmosphériques les plus préoccupants puisque leur taille microscopique leur permet de rester en suspens dans l'air, et de s'infiltrer très profondément dans les poumons.

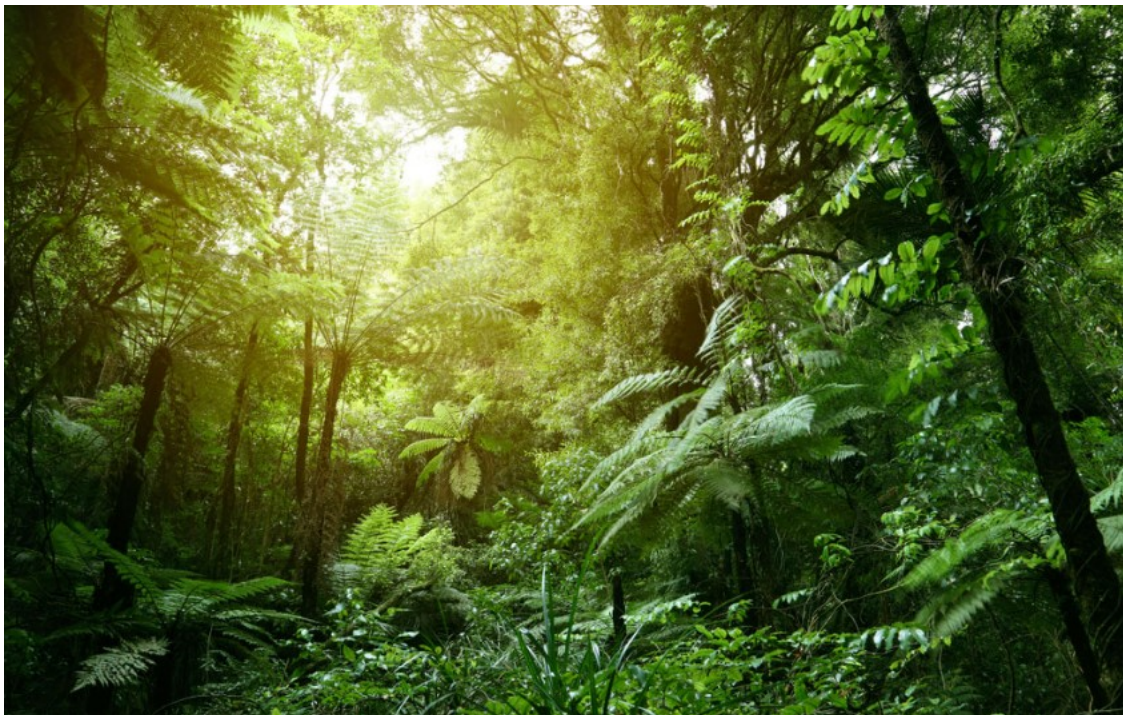
Par exemple, le dépôt provenant de la voie des airs est maintenant la principale source de mercure dans les lacs, les sols et la végétation du Canada. Il ne faut pas oublier que les avions contribuent à la pollution

de l'air plus encore que les autres moyens de transport, malgré de gros progrès constatés ces dernières années. Ils consomment en effet plus de carburant par kilomètre et rejettent leurs gaz toxiques directement dans les couches supérieures de l'atmosphère.

S'ajoutent aussi les poussières et les rejets gazeux émis par les industries, l'incinération des déchets, les centrales thermiques, ou les divers pesticides et engrais utilisés pour l'agriculture qui sont responsables de 97 % des émissions d'ammoniac.

Autant de sources différentes qui agissent ensemble pour cumuler leurs effets nocifs. On parle alors de pollution combinée. Plus préoccupant encore, l'air pollué ne s'attaque pas seulement à nos voies respiratoires. Il contamine aussi l'eau, les sols, la végétation, les fruits, les légumes et les animaux que nous consommons.

5. Les conséquences de la pollution de l'air



Puisqu'elles vivent fixées au sol, les plantes y sont d'ailleurs particulièrement sensibles. La pollution atmosphérique agit sur la photosynthèse ce qui limite leur croissance et leur résistance face à certains agents infectieux. Des taches brunes apparaissent parfois sur les feuilles des arbres et l'on constate par endroits le dépérissement progressif des forêts.

Le problème comme nous le savons, c'est que le monde végétal est à la base de tous les écosystèmes terrestres et aquatiques. Et puisque les plantes participent largement à purifier l'air que nous respirons, leur dégradation ne pourra faire qu'accentuer le phénomène. C'est quelque chose que l'on observe aussi avec le réchauffement planétaire. Les polluants atmosphériques aggravent la hausse des températures et en contrepartie, le réchauffement climatique multiplie la présence de particules dans l'air en favorisant les incendies et les sécheresses.



Ces particules, tout comme certains gaz présents dans l'air, auront aussi tendance à se diluer dans l'eau et à se transformer en acide carbonique. Les pluies, les neiges, les brouillards deviennent alors acides et participent au déséquilibre des sols et des cours d'eau. Face à la dégradation de leur habitat naturel, certaines espèces ne peuvent plus survivre et l'on assiste alors à un véritable appauvrissement de la biodiversité.

Dans ces conditions, impossible pour la chaîne alimentaire d'y échapper. Les animaux inhalent sans le savoir bon nombre de ces polluants et leur concentration ne fera que s'accroître lorsque ces mêmes animaux se feront manger par d'autres animaux. À terme, ce sont les prédateurs situés en haut de la chaîne alimentaire qui deviennent les plus vulnérables comme l'ours, l'aigle et l'Homme bien entendu. Comme toujours, ce qui nuit à certaines espèces nuira forcément aux autres.

Mais le danger ne se situe pas uniquement au niveau alimentaire. La pollution de l'air a tendance à fragiliser les voies respiratoires et donc à favoriser les allergies au pollen, les crises d'asthme, les cancers du poumon ou les maladies des bronches. De nombreux problèmes de peau, de vision, de développement, de maladies du sang ou de pathologies cardiaques ont également été reliés à la pollution atmosphérique. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, celle-ci serait d'ailleurs responsable d'un AVC mortel sur trois dans le monde.

6. Solution au niveau politique

La Journée Nationale de la Qualité de l'Air, qui se déroule chaque année le troisième mercredi de septembre, est justement l'occasion de faire le point sur les actions effectuées et sur les développements à venir.



Au niveau européen, des normes strictes ont été établies afin de surveiller la qualité de l'air, de respecter les normes fixées et de proposer des actions concrètes dans les zones les plus sensibles. La limite annuelle moyenne pour les particules fines a ainsi été fixée à 25 microgrammes par mètre cube, ce qui reste malgré tout 2,5 fois supérieur aux recommandations de l'OMS.

7. Solution au niveau individuel

Et comme toujours, c'est aussi à la maison ou à l'extérieur, de manière individuelle, que se mettent en place d'autres actions indispensables.

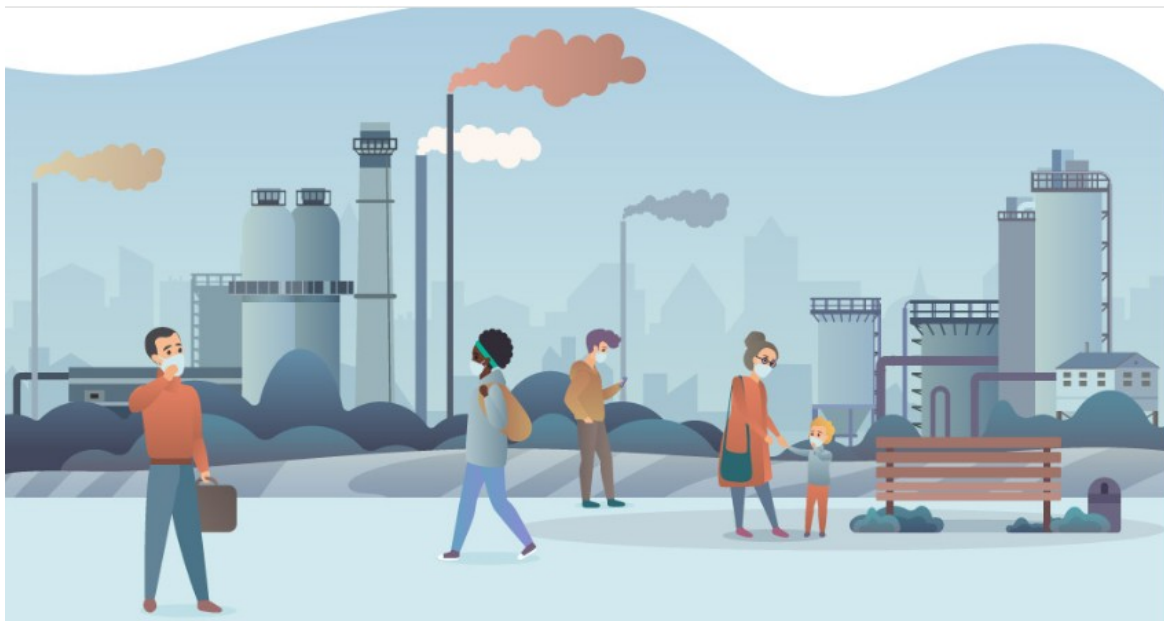


Puisque le trafic routier pèse lourd dans la pollution atmosphérique, on privilégiera le vélo ou la marche lorsque c'est possible, et de préférence loin des axes très fréquentés. En cas de trajet plus long, le covoiturage ou les transports en commun restent des alternatives. Et si vraiment il est impossible de ne pas prendre sa voiture, on veillera à laisser circuler l'air et à adopter une conduite souple, moins polluante.

À la maison, on opte pour des produits naturels pour le ménage ou au jardin, on aère les pièces en dehors des heures de pointe et l'on s'équipe d'un chauffage performant et moins polluant. Bien sûr, une habitation bien isolée diminuera les besoins en chauffage.

Et quand vient l'heure de gérer nos déchets, on pense au compostage pour tout ce qui est organique de manière à limiter le travail des déchetteries et des incinérateurs. Cela permettra en plus de fortifier nos sols.

8. Conclusion



Rien de compliqué ni de très long à mettre en place finalement, mais des petits gestes qui n'en restent pas moins fondamentaux. La lutte contre la pollution de l'air est l'un des principaux enjeux sanitaires mais aussi environnementaux et économiques de notre temps. Les industries jouent forcément ici un rôle de premier plan en investissant massivement dans des solutions nouvelles qui leur permettront de réduire leurs émissions de polluants sans nuire à leur croissance.

L'environnement et la santé entretiennent un lien très étroit et l'amélioration de la qualité de l'air nous concerne tous. À nous d'accompagner les changements en cours en travaillant ensemble pour réduire notre empreinte et ainsi prendre soin de notre planète tout comme elle le fait en retour.