

Impacts

<https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/la-contamination-de-l-air-s1372> Extraits

Les effets des polluants primaires

Les polluants primaires qui contaminent l'atmosphère entraînent de nombreux effets, autant sur la santé humaine que sur l'environnement. Par exemple, une exposition prolongée à de faibles concentrations de certains polluants peut augmenter les risques de maladies. De nombreuses maladies respiratoires proviennent de l'inhalation de polluants atmosphériques: asthme, emphysème, bronchite chronique, sinusites et allergies. De plus, en détériorant les tissus pulmonaires, les fines particules atmosphériques augmentent le risque de cancer des poumons. En plus d'affecter la santé humaine, les polluants perturbent le fonctionnement des écosystèmes en agissant sur les sols, la végétation et les animaux.

Polluants primaires	Effets sur la santé humaine	Effets sur l'environnement
Particules en suspension	Altèrent les fonctions pulmonaires chez les personnes sensibles; peuvent véhiculer des composés toxiques	Entravent la respiration des végétaux
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Cause de l'irritation chez les personnes sensibles	Contribue aux pluies acides
Monoxyde de carbone (CO)	Empêche l'oxygénation	Participe à la formation de l'ozone troposphérique
Oxydes d'azote (NO _x)	Peuvent provoquer des troubles respiratoires	Contribuent aux pluies acides
Composés organiques volatils (COV)	Ont des effets variables: cancérigènes, mutagènes, etc.	Participent à l'effet de serre renforcé et à la formation de l'ozone troposphérique

<https://www.atmosud.org/article/les-effets-sur-lenvironnement> Extraits

Altération des écosystèmes. De manière aiguë ou chronique, les polluants atmosphériques ont de lourds impacts sur les cultures et les écosystèmes.

De manière ponctuelle, par exemple lors des forts épisodes de pollution à l'ozone, des nécroses ou des tâches apparaissent sur les feuilles des arbres. Sur une période d'exposition prolongée à l'ozone, un affaiblissement des organismes et un fort ralentissement de la croissance est observé, et à terme, cela impacte les cultures agricoles. Les polluants peuvent également parcourir des distances importantes et atteindre des écosystèmes sensibles. Sous l'effet des oxydes d'azote (NO_x) et du dioxyde de soufre (SO₂), les pluies, neiges, brouillard deviennent plus acides et altèrent les sols et les cours d'eau (perte des éléments minéraux nutritifs). Ces apports engendrent un déséquilibre de l'écosystème. Cette transformation du milieu se traduit en général par un appauvrissement de la biodiversité puis par la perturbation du fonctionnement général des écosystèmes.

Les dépôts atmosphériques azotés peuvent fragiliser la santé des arbres. Si un surplus d'azote dans les sols stimule leur croissance, au-delà d'un certain seuil, il conduit à des effets en chaîne tels que l'eutrophisation, l'acidification, la sensibilisation aux facteurs de stress ou les dégâts foliaires qui aboutissent à une perte de biodiversité. Les dépôts atmosphériques peuvent donc perturber la croissance et provoquer des déséquilibres nutritifs qui rendent les arbres plus sensibles aux accidents climatiques et aux maladies.

La pollution de l'air affecte également la faune : déclin de certaines populations pollinisatrices, difficultés de certaines espèces à se reproduire ou à se nourrir. Elle modifie la physiologie des organismes, l'anatomie et les caractéristiques du biotope des populations du milieu. [...]