FOCUS

Les polluants de l'air extérieur

Air Extérieur | Alimentation et Agriculture | Changements climatiques | Déchets

#pollution #allergie

Mise à jour de cette page :
29/01/2026

Auteur Pôle ESE *69002 LYON* Réseau d'acteur

Les polluants de l'air sont très nombreux et d'origines variées. Ils peuvent venir d'éléments naturels (émis par la végétation, comme les 138>pollens, les océans, les volcans, etc.) ou produits par les activités humaines (trafic routier, chauffage, industries, #agriculture , activités domestiques, etc.).
Ils peuvent se présenter sous diverses formes : gazeuse, liquide ou solide.

Les sources de pollution atmosphérique principales sont le trafic routier, les appareils utilisés pour la combustion dans les foyers, comme pour le #chauffage au bois, les établissements industriels, les activités agricoles et les feux de forêt, note Atmo ARA.

Les polluants sont souvent classés en deux catégories : les polluants primaires, directement issus des sources de pollution et les polluants secondaires qui ne sont pas émis par une source de pollution directe mais se forment par réactions chimiques entre gaz (comme l'ozone).

Les principaux polluants primaires

- Les particules en suspension (PM, en anglais), souvent appelées particules fines. Selon leur dimension, ces particules pénètrent plus ou moins en profondeur dans le système respiratoire.
Origine : les fumées de combustion, le trafic routier, les déchets industriels
- Le monoxyde de carbone (CO) émis lors de toute combustion.
Origine : le trafic routier, les raffineries
- Le dioxyde de soufre (SO2)
Origine : processus industriels, combustion du fuel et charbon, etc.
- Les oxydes d'azote (NO2)
Origine : le trafic routier
- Les composés organiques volatiles (COV) : benzène, méthane (CH4), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dioxines, furanes, etc.
Ils sont les principaux responsables des #gaz à effet de serre
Origine : agriculture (déjections dans l' #élevage intensif), brûlage de végétaux et processus industriels (hydrocarbures...)
- Les métaux lourds : (zinc (Zn), le cuivre (Cu), le nickel (Ni), le plomb (Pb), le chrome (Cr), le sélénium (Se), l'arsenic (As), le mercure (Hg) et le cadmium (Cd).
Origine : industrie, incinération des #déchets
- L'ammoniac (NH3), gaz incolore à odeur piquante. C'est un composé chimique émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures. Il peut se recombiner dans l'atmosphère avec des oxydes d'azote et de soufre pour former des particules fines (PM2,5)
Origines : agriculture, industrie

50 **kg**
de déchets verts brûlés
émettent autant de particules que
18400 km parcourus par une voiture essence récente.

Source :DREAL de Corse

Les principaux polluants secondaires

- L'ozone, O3 (le « mauvais ozone », celui de basse altitude, pas celui de la couche

protectrice de l'atmosphère). Les pics de pollution à l'ozone sont souvent observés en cas de beau temps dans les zones urbaines et péri-urbaines.
Origine : les températures élevées et les feux de forêt. Sa présence est lié aux #changements climatiques . Il se forme lorsque les COV et les oxydes d'azote réagissent sous l'effet du rayonnement solaire.

- Le péroxyacetylnitrate (PAN) formé par les oxydes d'azote et les COV. Il est présent dans la pollution urbaine et constitue un puissant irritant respiratoire et oculaire.
- Les matières particulaires primaires formées à partir de gaz polluants tels que le dioxyde d'azote.

L'association ATMO Auvergne-Rhône-Alpes surveille les principaux polluants ayant un impact sur notre santé et notre environnement.

- D’où vient la pollution de l’air ?
- Pollution : comment évoluent les différentes pollutions ?
- Exploration of NO2 and PM2.5 air pollution and mental health problems using high-resolution data in London-based children from a UK longitudinal cohort study