

~ Qualité de l'air ~ L'OZONE (O₃)

Presque essentiellement générés par les activités humaines, certains gaz polluants comme l'ozone peuvent avoir des effets importants sur la santé humaine et les écosystèmes.

DÉFINITION



L'ozone (O₃)

L'ozone « troposphérique » (c'est-à-dire situé en basse altitude, là où il devient nocif) est un polluant secondaire puisqu'il n'est pas émis directement dans l'atmosphère.

C'est la combinaison

de polluants dits « primaires » (oxydes d'azote et composés organiques volatiles) et de conditions d'ensoleillement favorables qui vont le produire et permettre son transport sur de longues distances.

• Effets sur la santé humaine

L'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses, il pénètre facilement dans les voies respiratoires les plus fines et peut provoquer des irritations au niveau des yeux, des toux, et des problèmes pulmonaires surtout chez l'enfant et les personnes asthmatiques. Ses effets, variables selon les personnes, sont augmentés par l'exercice physique.

• Effet sur les écosystèmes

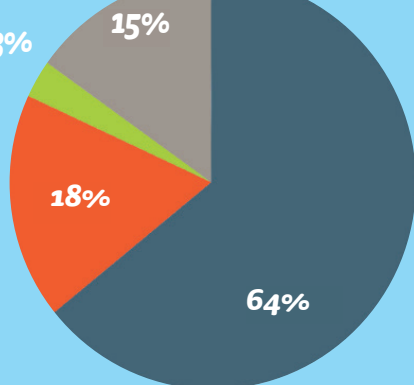
L'ozone est ce qu'on appelle un « super-oxydant », il altère la photosynthèse et la respiration des végétaux dont la croissance est ralentie voire stoppée. Le blé est particulièrement sensible à l'ozone ce qui en fait un enjeu important en Île-de-France. Les chercheurs estiment qu'il est responsable de la perte de 5 à 10 % du rendement des récoltes franciliennes. (Source : Castell, J.F., INRA).

D'OÙ VIENNENT LES POLLUANTS PRÉCURSEURS DE L'OZONE EN ÎLE-DE-FRANCE ?

Secteurs d'activité (émissions primaires)

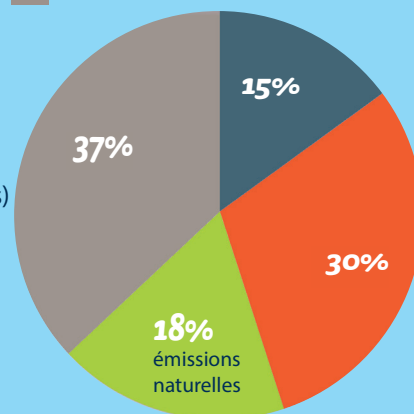
■ Transports ■ Résidentiel et tertiaire ■ Agriculture ■ Industries

NO_x
(oxyde d'azote)



COVnM

(composés organiques volatils non méthaniques)



(Source : Airparif – émissions 2012)

QUAND LA MÉTÉO S'EN MÊLE...



Le vent disperse les polluants. Il peut aussi les déplacer, ce qui n'est pas toujours favorable à une bonne qualité de l'air.



La pluie lessive l'air, mais peut devenir acide et transférer les polluants dans les sols et dans les eaux.



Le soleil par l'action du rayonnement, transforme les oxydes d'azote et les composés organiques volatils en ozone.



La température, qu'elle soit haute ou basse, agit sur la formation et la diffusion des polluants, comme les particules.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Il existe un bon et un mauvais ozone !

A très haute altitude, l'ozone « stratosphérique » a un rôle protecteur et permet la vie sur terre en filtrant les rayons ultraviolets du soleil. Certains gaz polluants peuvent le détruire et provoquer le fameux « trou » de la couche d'ozone qui est en fait l'appauvrissement de son pouvoir filtrant.

En revanche, l'ozone dont nous parlons est « troposphérique », il est présent entre 8 et 15 km au-dessus de nos têtes, dans l'atmosphère que nous respirons.