



# Qu'est-ce que la couche d'ozone ?

## Qu'est-ce que l'ozone ?

L'ozone est un gaz constitué de trois molécules d'oxygène :  $O_3$

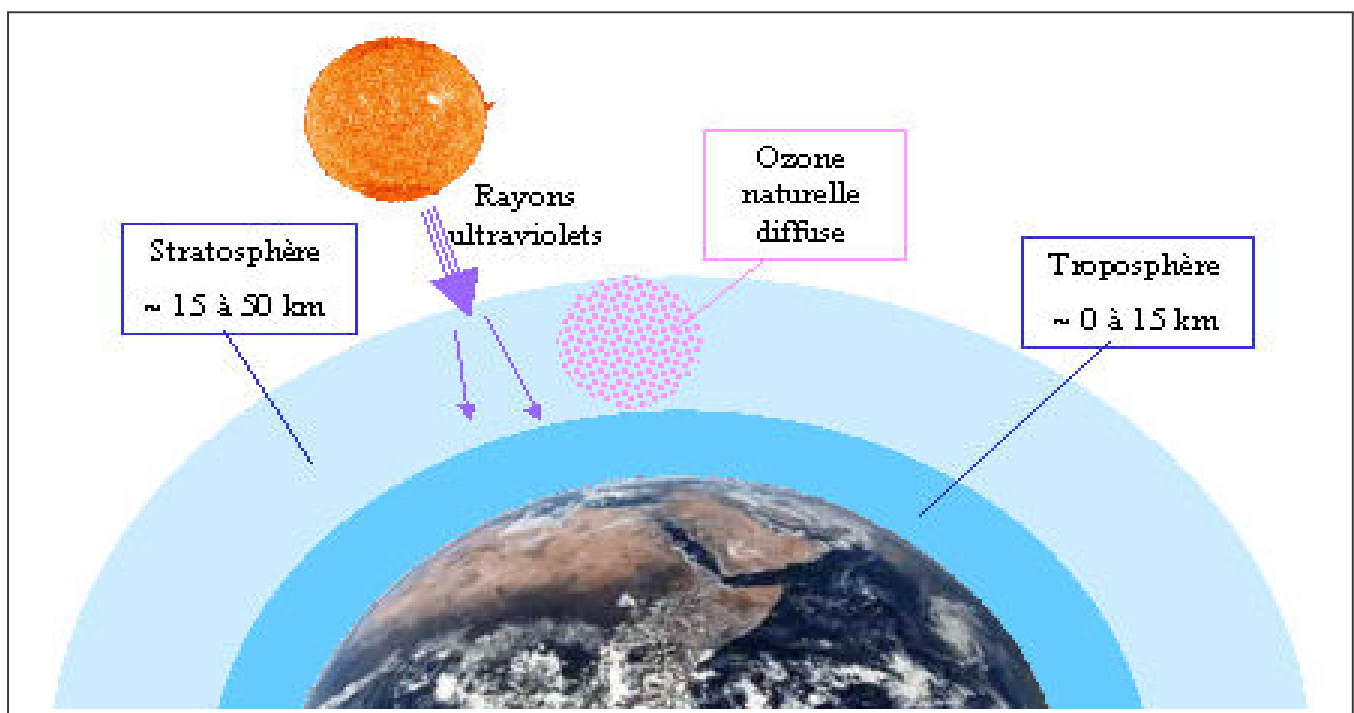
C'est un gaz odorant (du grec « *ozein* = sentir ») et toxique si on en respire une grande quantité. Il est utilisé pour de nombreuses applications industrielles et notamment pour le traitement et la purification de l'eau.

## L'ozone dans l'atmosphère

Dans la stratosphère : sous l'effet des rayons ultraviolets, certaines molécules de dioxygène ( $O_2$ ) sont dissociées, puis les atomes d'oxygène s'associent à des molécules de dioxygène pour former l'ozone ( $O_3$ ). Cet ozone est naturel et elle a un rôle protecteur en filtrant les UV solaires. C'est le « bon » ozone.

*Si l'ozone de la stratosphère était concentré, son épaisseur ne dépasserait pas 3 mm*

Dans La Troposphère : on nomme l'ozone troposphérique celle qui résulte des activités humaines et notamment des gaz d'échappement, objet d'un suivi rigoureux et d'alerte sur la qualité de l'air en période de forte chaleur (pic d'ozone). C'est le « mauvais » ozone.



## Le rôle protecteur de l'ozone

Une grande partie des UV-A atteint la surface de la Terre, alors que la plupart des UV-B et les UV-C sont filtrés par l'ozone.

Les UV-A sont responsables du bronzage en pénétrant profondément dans la peau, alors que les UV-B causent des brûlures superficielles (coups de soleil) et peuvent altérer la vue en cas d'exposition directe. Les UV-C, les plus nocifs, ne nous atteignent pas grâce à la couche d'ozone.

## Le trou de la couche d'ozone

Les responsables de la dégradation de la couche d'ozone sont principalement les CFC (chlorofluorocarbures), surtout utilisés dans les systèmes réfrigérants et aérosols. L'action des CFC perdure pendant plus d'un demi-siècle. Même si l'utilisation des formes les plus nocives a été interdite, leurs effets ne cesseront pas avant la moitié du XXI<sup>e</sup> siècle.

*Le trou de la couche d'ozone au-dessus du pôle Sud atteint chaque été 25 millions  $km^2$ .*