

La couche d'ozone et son rôle

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

L'ozone est un gaz constitué de 3 atomes d'oxygène. C'est un gaz très minoritaire dans l'atmosphère : 6 à 8 molécules d'ozone au maximum sur 1 million de molécules d'air. Dans la stratosphère, ce gaz forme une couche autour de 20 km d'altitude, que l'on appelle la couche d'ozone. Attention !! Il ne faut pas confondre l'ozone présent dans la stratosphère, qui forme la couche d'ozone, et l'ozone au niveau du sol, pollution nocive pour l'homme induite par les activités humaines.



Coupe de l'atmosphère

La couche d'ozone a un rôle primordial, car elle absorbe les rayons ultraviolets, essentiellement les rayons UV-B nocifs à toute forme de vie animale et végétale. En empêchant les rayons UV d'atteindre le sol, l'ozone protège ainsi tous les êtres vivants présents à la surface de la Terre.

La couche d'ozone nous protège des UV (UltraViolet)

La couche d'ozone filtre les rayons UV-B solaires (rayonnement solaire compris entre 280 et 320

nm), qui sont les plus dangereux. Les UV-A (320-400 nm) sont peu absorbés par la couche d'ozone.

Les UV-B ont un effet néfaste sur tous les organismes vivants, terrestres et aquatiques, car ils altèrent l'ADN des cellules. Des taux élevés de rayonnement UV-B réduisent la photosynthèse et la croissance de la végétation et des cultures. Chez l'homme, un accroissement du rayonnement UV-B augmente les risques de cancer de la peau, l'occurrence des cataractes et affaiblit le système immunitaire.

L'indice UV, créé par l'OMS, est une échelle de mesure de l'intensité du rayonnement UV. L'indice UV varie de 0 (la nuit) à 11 mais il peut atteindre la valeur de 18 au sommet de l'Himalaya en juin ! Lorsque le trou d'ozone est présent en Antarctique, l'indice UV peut dépasser le niveau 11, et les doses d'UV reçues dépassent alors celles reçues en Californie ou en Afrique du Nord en été.
