

# L'OZONE TROPOSPHERIQUE



<http://omer7.sedoo.fr>

Compilation d'activités indépendantes  
et de courte durée

### 1. Les causes de la formation de l'ozone

- a. Les polluants émis par le trafic routier et l'industrie qui sont à l'origine de la formation d'ozone sont le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils (COV), les oxydes d'azote (NOx). L'industrie génère aussi du méthane (CH<sub>4</sub>) qui peut se transformer en ozone. On appelle ces polluants les précurseurs de l'ozone.
- b. Dans le contexte de l'article le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils (COV) et les oxydes d'azotes (NOx) peuvent être émis aussi par l'habitat et l'agriculture.
- c. L'ensoleillement favorise la formation d'ozone.
- d. Dans la région PACA, l'activité économique est importante (grands centres urbains et pôles industriels) et il y a beaucoup d'ensoleillement.

### 2. Les mesures prises pour réduire la pollution à l'ozone

- a. Dans le schéma détail « O<sub>3</sub> », on observe que l'ozone n'est pas directement émis par les sources de pollution. On observe aussi que certains polluants dits « primaires » ou « précurseurs de l'ozone » se transforment en ozone en présence d'ensoleillement: NOx, CO, COV et CH<sub>4</sub>.
- b. Les mesures prises pour réduire la pollution à l'ozone consistent à réduire les émissions des polluants primaires. On agit pour cela sur les sources de ces polluants. Dans l'article on cite:
  - réduction de la vitesse sur les routes,
  - réduction des rejets de polluants pour les industriels,
  - interdiction de travaux de peinture utilisant des solvants,
  - interdiction de moteur à essence pour le jardinage,
  - utilisation des transports en commun,
  - covoiturage.

### 3. Les effets de la pollution à l'ozone

- a. L'ozone a des effets sur la pollution urbaine, le changement climatique (effet réchauffant).
- b. L'ozone est un gaz agressif pour les muqueuses oculaires et respiratoires (irritation des yeux, du nez et de la gorge). Il peut provoquer des essoufflements, de la toux, des crises d'asthme.
- c. Les effets de l'ozone dépendent entre autre de l'intensité de l'exercice physique. En effet, lors d'une activité physique intense l'être humain consomme plus de dioxygène donc plus d'air chargé en ozone en période de pollution. C'est pour cela qu'il est conseillé aux personnes sensibles de réduire leur activité physique.

### 4. Bon ou mauvais ozone

- a. Le « bon ozone » filtre une partie des rayonnements UV nocifs pour la santé.
- b. Le « bon ozone » se situe dans la stratosphère.
- c. La communauté scientifique s'intéresse au «bon ozone» à cause de sa diminution importante.
- d. Le «mauvais ozone» se situe dans la troposphère.
- e. La communauté scientifique s'intéresse au mauvais ozone à cause de sa production excessive en période estivale.
- f. La formule de l'ozone est « O<sub>3</sub> ».
- g. C'est à environ 20km qu'il y a le maximum d'ozone.