

## Les effets :

- \* **Périodes de sécheresse plus longues et des tempêtes plus puissantes.**
- \* **Les calottes glacières des pôles vont fondre, ce qui entraînera une hausse du niveau des océans.**
- \* **Le changement climatique peut entraîner l'extinction de nombreuses espèces végétales et animales.**

### **3-7-3 Le smog photochimique :**

## Le smog de Los Angeles

Smog = contraction de smoke et fog

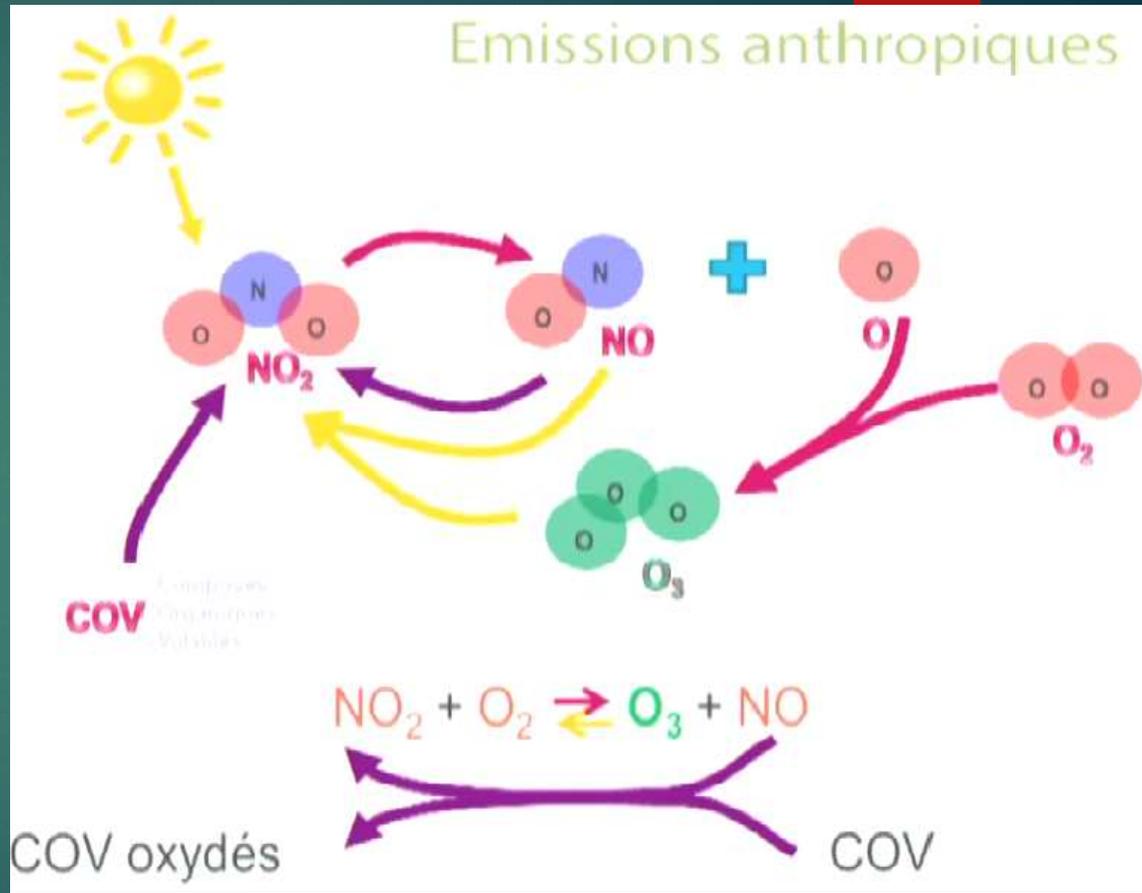
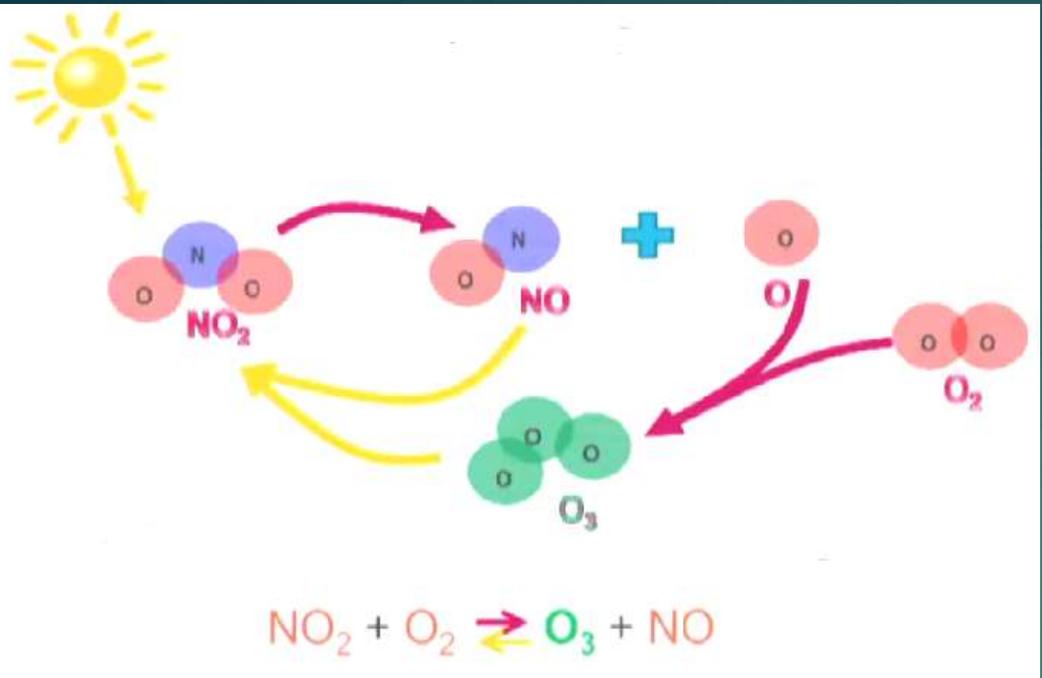
Los Angeles 1943, photo paru  
dans le Los Angeles Times



La situation actuelle



**Précurseurs :  $\text{NO}_x$  et COV**  
**Ozone : polluant secondaire**



**Le cycle de Chapman en présence et en absence des COV**

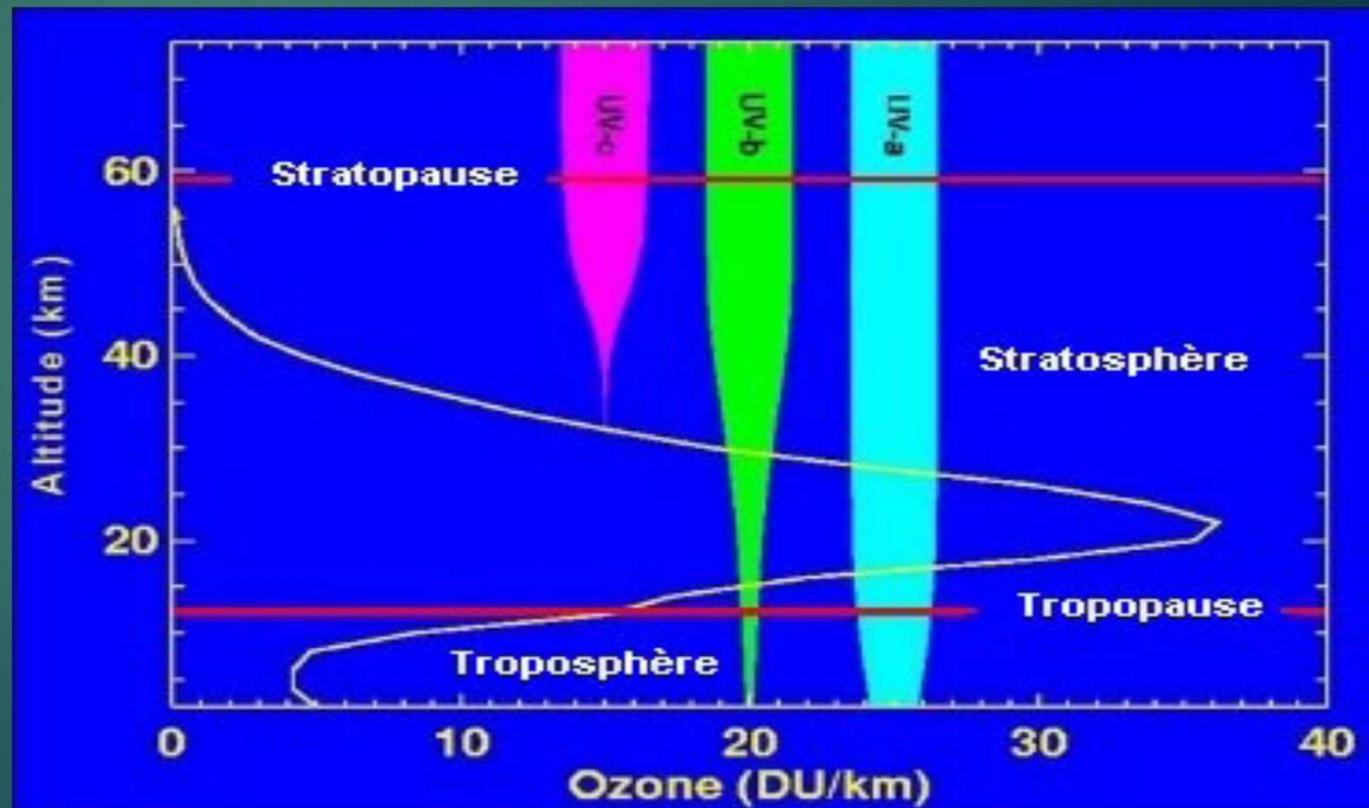
## Les effets :

- ▶ Polluant dans les basses couches de l'atmosphère (troposphère) ,
- ▶ effets néfastes sur la santé (irritant pulmonaire) et sur la végétation,
- ▶ Gaz à effet de serre.

### 3-7-3 La destruction de l'ozone stratosphérique :

#### Le rôle de la couche d'ozone stratosphérique :

La couche d'ozone est essentielle à la vie sur terre car elle absorbe partiellement les UV B qui sont des rayonnements ultraviolets très énergétiques et destructeurs de l'ADN.



Initiation :  $\text{CFC} + h\nu \Rightarrow \text{Cl} + \text{radical (CFCl}_2, \text{CF}_2\text{Cl...)}$

Propagation :  
 $\text{O}_3 + \text{Cl} \Rightarrow \text{O}_2 + \text{ClO}$   
 $\text{ClO} + \text{O} \Rightarrow \text{O}_2 + \text{Cl}$

---

Bilan :  $\text{O}_3 + \text{O} \Rightarrow 2 \text{O}_2$

**Un seul atome de chlore peut détruire plus de 100 000 molécules d'ozone dans la stratosphère**

Les scientifiques ont découvert qu'à cause de cela, la couche d'ozone stratosphérique s'amincit.