

## Activité 6.4 – Pollution de l'air

### Objectifs :

- Connaître les principales sources de pollution de l'air : voiture thermique et électrique, agriculture conventionnelle, industries thermiques.

**Contexte :** Certaines activités humaines sont source de pollution pour l'air. Elles émettent des **polluants nocifs** pour la vie ou qui sont des **gaz à effet de serre**, responsable du **dérèglement climatique**.

→ Quelles sont les activités humaines sources de pollution ?

### Document 1 – Les polluants de l'air et leurs conséquences sur la santé

La pollution de l'air a des conséquences très négatives sur la santé et l'environnement. En France, la pollution de l'air représente

- ~ 40 000 décès par an.
- ~ 100 milliards d'euros de dépense de santé par an

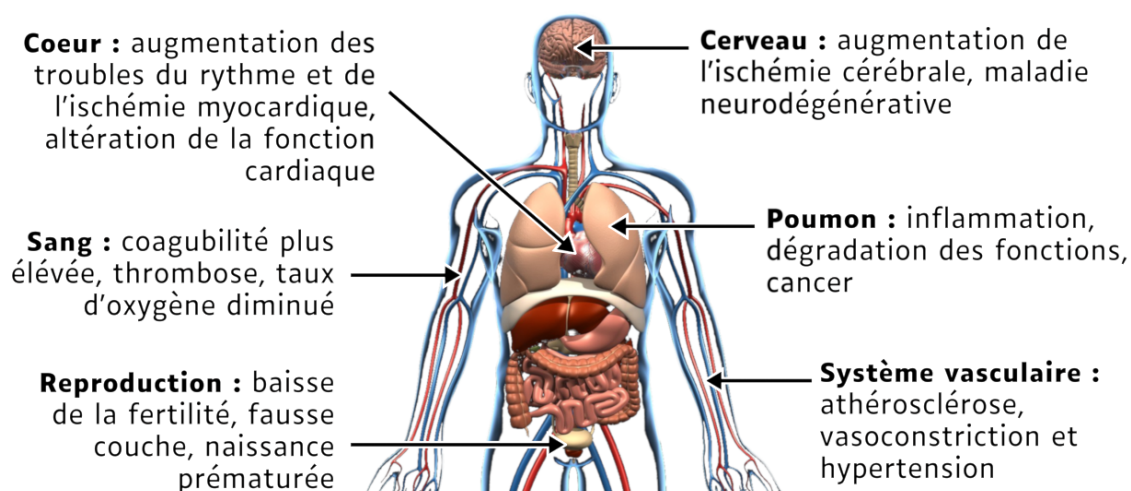
À titre de comparaison, le budget de toute l'éducation nationale représente 59 milliards d'euros par an. Il y a 660 000 morts par an en France, donc  $40\,000/660\,000 = 6\%$  des morts en France sont dus à la pollution de l'air : c'est l'équivalent d'une crise covid chaque année !

Il existe deux catégories de polluants

- les **polluants primaires** : monoxyde de carbone CO, dioxyde de soufre SO<sub>2</sub>, monoxyde d'azote NO, particules fines et métaux lourds, etc.
- les **polluants secondaires** : ozone O<sub>3</sub>, dioxyde d'azote NO<sub>2</sub>, etc.

On note souvent NO<sub>x</sub> les oxydes d'azote NO et NO<sub>2</sub>.

En France la qualité de l'air s'améliore, mais reste un enjeu majeur de société.



### Document 2 – Les activités humaines sources de polluants

- les **transports carbonés** (voiture, deux roues et camion thermique) émettent 61 % des oxydes d'azote NO<sub>x</sub>.
- Les roues des véhicules de transports émettent des **particules fines**, nocives pour la santé.

- Les **chauffages carbonés** (fioul, bois et charbon) et la **production d'électricité carbonée** (pétrole et charbon) génèrent des oxydes d'azotes  $\text{NO}_x$  et des oxyde de carbone  $\text{CO}$  et  $\text{CO}_2$ .
- Les **produits phytosanitaires** utilisés par **l'agriculture conventionnelle** émettent également des oxydes d'azote  $\text{NO}_x$  et représentent 97 % de la pollution à l'ammoniac  $\text{NH}_3$  à cause des déjections animales.
- L'air intérieur est pollué par **les cosmétiques, solvants, peintures...** qui émettent des « Composés Organiques Volatils » COV. Les COV sont des molécules organiques provenant à 46 % des particuliers et 40 % des industries.
- Le secteur **médical, pharmaceutique et l'élevage** génère des pollutions aux antibiotiques et aux hormones.
- Enfin l'ozone est un polluant secondaire, produit par des réactions entre les  $\text{NO}_x$  et les COV.

**1 –** Rechercher les définitions des termes ischémie cérébrale, inflammation, ischémie myocardique, athérosclérose, vasoconstriction, thrombose. Les résumer en quelques mots.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**2 –** Chercher le sens de « produit phytosanitaire » et « d'agriculture conventionnelle ».

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3 –** Sur quelles activités polluantes pouvez-vous agir ou être attentive au quotidien ?

.....

.....

.....

.....