

Chapitre 1 : l'atmosphère et l'air qui nous entoure.

I Composition de l'atmosphère

L'air est uniquement situé dans une fine couche qui entoure notre planète appelée
..... a réalisé la

La composition actuelle de l'air est :

- 78% de
-% de dioxygène (.....)
-
- 0,034% de (.....)
- de nombreux autres gaz en petite quantité

II Le rôle de l'atmosphère

L'atmosphère permet :

- de protéger la Terre des rayons UV issus du Soleil (couche d'ozone);
- de du bombardement des météorites (les étoiles filantes) ;
- de maintenir la ;
- de respirer.

Représenter les différentes couches de l'atmosphère ci-dessus, à droite.

III La pollution atmosphérique et ses conséquences

Les principaux sont donnés

dans le tableau ci-dessous [4].

<i>Polluant</i>	<i>Principales sources</i>	<i>Temps de vie des polluants</i>
	- véhicule diesel - central thermique	Jours à mois
Dioxyde d'azote (NO ₂)		Journée
	Polluant secondaire formé notamment à partir de NO ₂ (pollution photochimique).	
Particules en suspension < 10 µm		Quelques minutes à des jours
	- Procédés industriels - Combustion du pétrole et du charbon - Ordures ménagères	Mois à années

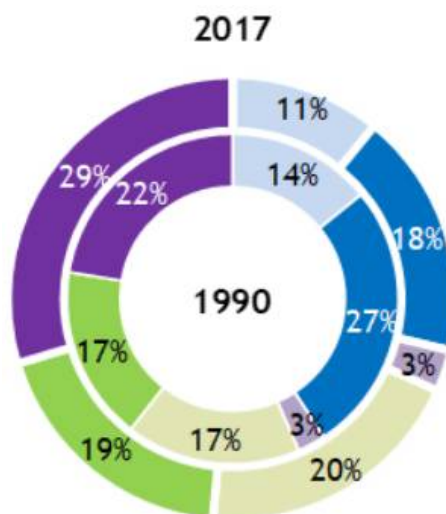


Figure : Évolution de la répartition des émissions de gaz à effet de serre (hors UTCATF, secteur des terres incluant le puits de carbone généré par la forêt) en France métropolitaine [5].

Les principales sources de pollution de l'air sont les transports, l'industrie et la production d'énergie.

L'effet de serre est un phénomène naturel important pour la survie de la planète. Surtout, il permet d'avoir une température moyenne sur terre de 15° Celsius, contre -18°C si cet effet n'existait pas. Certains gaz contenus dans l'atmosphère terrestre absorbent une partie des rayonnements infrarouges émis par le sol et ainsi l'atmosphère se réchauffe. Les plus importants gaz à effet de serre sont naturellement la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone et le méthane. Depuis le début de l'ère industrielle, l'homme a rejeté dans l'atmosphère des gaz qui augmentent artificiellement l'effet de serre. La planète se réchauffe donc et les effets sont importants : tempête, inondation, vague de chaleur, sécheresses, fontes des neiges, disparition d'espèces...

Pour préserver la planète, il sera nécessaire de modifier nos comportements...

Bibliographie du chapitre et des activités

[1] Météo France Éducation, *La structure de l'atmosphère*, 10/09/2019.

- [2] Landau S., *L'atmosphère*, pccollège.fr, 10/09/2019.
[3] Collège Antonin Perbosc, *L'atmosphère*, Youtube, 2011
[4] ACNUSA, *Principaux polluants*
[5] Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique, *Inventaire Secten*, 08-2019, www.citepa.org

Attendus de l'élève à la fin du chapitre :

L'élève devra

- connaître les 4 gaz principaux ainsi que leur proportions,
- connaître les bénéfices de l'atmosphère,
- connaître les polluants (+ formule chimique) et leur origine,
- savoir relier les sources de pollution à leur pourcentage d'émission dans le cas du CO₂.
- expliquer l'effet de serre,
- citer des effets du réchauffement climatique,
- citer deux réactions à base de l'acidification des eaux de pluie,
- connaître nom et formules de H₂, H₂O, CO₂, CH₄, O₂, N₂.