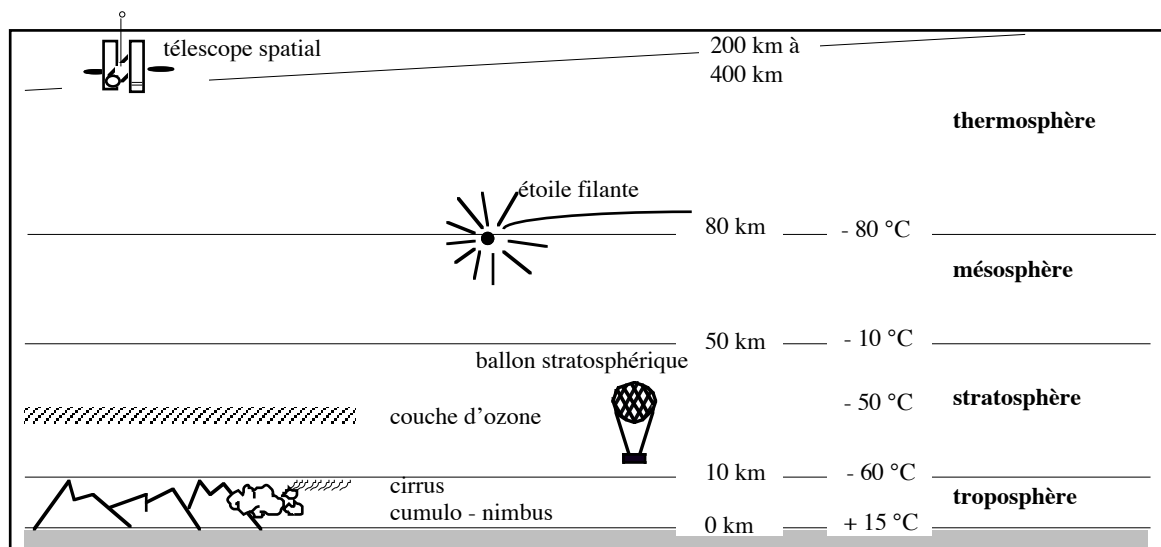


Structure de l'atmosphère

Exercice

1. Lis l'information sur l'atmosphère (texte ci-dessous)
2. Réponds ensuite aux questions suivantes:
 - a) Dans quelle couche se déroulent les phénomènes météorologiques?
 - b) Quelle est la fonction de la couche d'ozone?
 - c) A quelle altitude vole un avion au-dessus de l'Atlantique lorsqu'il se déplace vers l'Amérique? Quelle est la température extérieure à cette altitude?

L'atmosphère



En partant de l'espace, lorsque l'on s'approche de la surface terrestre, on traverse les différentes couches suivantes :

La thermosphère :

(200-80 km d'altitude) représente la transition entre l'espace et l'atmosphère. Il y règne une température de 400 à 1400°C dans la couche supérieure à -80°C au bas de cette couche.

La mésosphère :

(80-50 km d'altitude). La température y varie de -80°C à environ -10°C. C'est en entrant dans la mésosphère que les poussières venues de l'espace chauffent et forment "les étoiles filantes".

La stratosphère :

Dans cette couche la température fluctue de -10°C à -60 °C. On y trouve la couche **d'ozone** à 25 km d'altitude ; cette dernière est très importante car elle protège la surface terrestre d'une trop forte irradiation en ultraviolet. Les activités humaines sont responsables la destruction d'une partie de cette couche protectrice.

La troposphère :

Couche « vivante » de l'atmosphère. Elle contient 90% de la masse totale de l'atmosphère terrestre. La température y passe de -60°C à 15°C. Elle est le siège de nombreux échanges entre la terre et la troposphère (cycle de l'eau, présence des nuages,...).

L'air que nous respirons est caractérisé par un mélange gazeux. Sa composition actuelle est la suivante :

azote	N ₂	78 %	argon	Ar	0,9 %
oxygène	O ₂	21 %	gaz carbonique	CO ₂	0,034 %

A l'origine notre atmosphère ne contenait pas d'oxygène, mais énormément de CO₂. C'est avec l'apparition de la photosynthèse qui a fixé le CO₂ et libéré de l'oxygène que l'air est devenu respirable à la surface de la terre.

Aujourd'hui, l'industrialisation a pour conséquence une déstabilisation de l'équilibre planétaire qui régnait entre la fixation du CO₂ (absorption océanique, photosynthèse) et la libération du CO₂ (respiration, fermentation, combustions, volcanisme). Notre activité produit un surplus de CO₂ stocké dans l'atmosphère et induit une augmentation de la température moyenne à la surface de la planète par un renforcement de **l'effet de serre**.

Objectif Vie, Editions Loisirs et Pédagogie p. 133

Physique-Chimie – AKPP, Editions Loisirs et Pédagogie p. 307-308, p. 345-346, p. 374-375, p. 772-773