

I. L'air dans l'atmosphère

ACTIVITE 1 PAGE 14

- 1 L'atmosphère est la couche d'air de faible épaisseur qui entoure la Terre.
- 2 L'atmosphère a une épaisseur moyenne de 600 km, soit environ $\frac{1}{10}$ du rayon de la Terre. Elle est formée de 5 couches.
- 3 La couche d'ozone nous protège des rayons UV, elle se situe dans la stratosphère.
- 4 Nous vivons dans la troposphère, elle contient l'air que l'on respire.
- 5 La troposphère mesure en moyenne 15 km d'épaisseur soit environ $\frac{1}{40}$ de l'atmosphère et $\frac{1}{400}$ du rayon de la Terre.
- 6 Les autres couches de l'atmosphère ne contiennent que très peu d'air, nous ne pourrions pas y vivre.

À RETENIR

- L'**atmosphère terrestre** est une enveloppe d'air qui entoure la Terre.
- L'atmosphère est composée de 5 couches, la plus basse est la **troposphère**, où nous vivons, elle est constituée de **l'air que l'on respire**.

II. Composition de l'air

ACTIVITE 2 PAGE 16

- 1 Dans l'air il y a en majorité du diazote (78 %) et du dioxygène (21 %).
- 2 En plus du diazote et du dioxygène ; l'air contient de l'argon (0,93 %), du dioxyde de carbone (0,034 %) et des traces d'autres gaz.
- 3 L'air est un mélange, car il est composé de plusieurs corps purs.
- 4 À l'altitude où se trouve l'alpiniste, l'atmosphère ne contient pas assez de dioxygène. Il respire celui contenu dans la bouteille.
- 5 L'air expiré contient plus de dioxyde de carbone et moins de dioxygène que l'air inspiré. Notre respiration consomme du dioxygène et produit du dioxyde de carbone.
- 6 Le dioxygène est indispensable à la vie sur Terre, il est présent dans l'atmosphère.

À RETENIR

- L'air est un mélange composé essentiellement de 78 % de diazote, 21 % de dioxygène et 1 % d'autres gaz.
- Le dioxygène est le gaz nécessaire à la vie.

EXERCICES

- | | |
|--|-----------------------|
| • exercice 6 page 21 | • exercice 13 page 22 |
| • exercice 9 page 21 (sans question d) | • exercice 17 page 23 |
| | • exercice 19 page 23 |

Correction des exercices

exercice 6 page 21

- a) $V = 3 \times 3,5 \times 2,6 = 27,3$, soit $27,3 \text{ m}^3$ ou 27 300 L.
- b) On considère $\frac{1}{5}$ de dioxygène pour $\frac{4}{5}$ de diazote dans l'air. On a donc :
 $V_{\text{dioxygene}} = 27,3 \times 0,2 = 5,46 \text{ m}^3$, soit 5460 L.
Et $V_{\text{diazote}} = 27,3 \times 0,8 = 21,84 \text{ m}^3$, soit 21 840 L.

exercice 9 page 21

- a) Les producteurs de polluants atmosphériques visibles sur ce dessin sont : les centres urbains et industriels et les automobiles.
- b) Les oxydes d'azote et de soufre peuvent de transformer en acides.
- c) On retrouve ensuite ces acides dans les pluies puis dans les sols et dans les eaux.
- d) On rejette chaque année 100 T d'oxydes d'azote¹ et 120 000 T d'oxydes de soufre.

1. [http ://www.destinationsante.com/Faut-il-bruler-les-incinerateurs.html](http://www.destinationsante.com/Faut-il-bruler-les-incinerateurs.html)