

Exercices d'application :

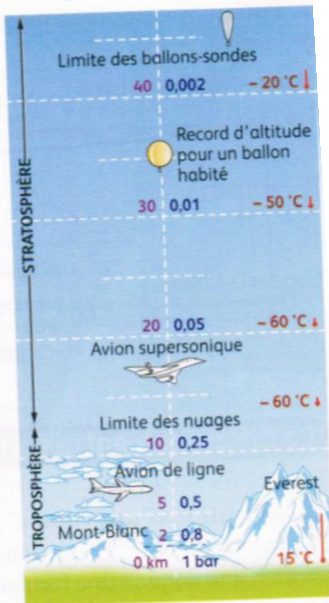
1 Choisis la ou les bonnes réponses.

	A	B	C
1. L'air est...	un mélange homogène de plusieurs gaz	formé d'un seul gaz	un corps pur
2. L'air contient...	environ 20 % de dioxygène et 80 % de diazote	$\frac{1}{5}$ de dioxygène et $\frac{4}{5}$ de diazote	environ 20 % de diazote et 80 % de dioxygène
3. Au cours de la respiration, le pourcentage de dioxygène...	ne change pas	diminue	augmente
4. Le gaz indispensable à la respiration est...	le dioxygène	le diazote	le dioxyde de carbone
5. Un filtre traversé par une fumée...	retient les gaz	ne retient pas les gaz	retient les particules solides
6. La fumée...	est un mélange hétérogène	contient du gaz et des particules solides en suspension	est un gaz

12 La structure de l'atmosphère

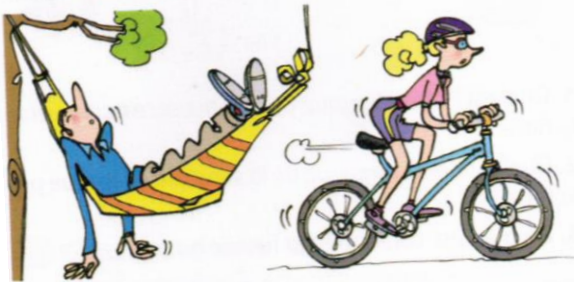
L'atmosphère est constituée de couches que l'on délimite par leur altitude. La température de l'atmosphère varie en fonction de l'altitude.

1. Nomme les deux premières couches de l'atmosphère en partant du sol.
2. Comment s'appelle la couche dans laquelle nous vivons ?
3. Comment varie la température entre le sol et les nuages quand l'altitude augmente ?
4. Pourquoi la température augmente-t-elle quand on dépasse les nuages ?



13 Respiration

Au cours du sommeil, le volume d'air inspiré est d'environ 0,5 L par inspiration. Un individu inspire environ 12 fois par minute. Pendant une activité physique, le volume d'air inspiré et le nombre d'inspirations par minute peuvent être multipliés par 3.



1. Quel est le volume d'air inspiré en 1 minute par un individu pendant sa sieste ?
2. Quel est le volume d'air inspiré en 1 minute par un individu pratiquant le VTT ?

14 L'atmosphère sur Mars

L'une des similitudes entre la Terre et la planète Mars est la présence d'une atmosphère dont les compositions sont toutefois différentes.

L'atmosphère martienne est constituée de dioxyde de carbone (95,32 %), de diazote (2,7 %) et d'argon (1,6 %). On note également la présence de traces d'oxygène (0,13 %), de monoxyde de carbone et d'hydrogène.

1. Quels sont les deux principaux gaz constituant l'atmosphère martienne ?
2. Quelles sont les différences entre l'atmosphère martienne et l'atmosphère terrestre ?
3. La composition de l'atmosphère martienne permet-elle de respirer comme sur Terre ?

16 La respiration en altitude

Au niveau de la mer, l'air contient 20 % de dioxygène. En haut du Mont-Blanc, ce pourcentage diminue d'environ 40 %.



1. Pourquoi le rythme respiratoire augmente-t-il pendant l'ascension du Mont-Blanc ?
2. Calcule le pourcentage de dioxygène en haut du Mont-Blanc.

11 Rôle d'un masque



À Tokyo, il n'est pas rare de croiser des passants portant des masques.

1. À quoi servent ces masques ?
2. Pourquoi ces masques n'empêchent-ils pas de respirer ?