

Lecture

Les atomes sont les briques élémentaires de la matière. Un atome, c'est tout petit. Un atome mesure environ un dix milliardième de mètre, c'est-à-dire un dix millionième de millimètre, c'est-à-dire un dix millième de micromètre, ou encore un dixième de nanomètre. Une molécule, c'est un petit groupe d'atomes. Quand les molécules sont éloignées les unes des autres, c'est ce qu'on appelle un gaz. L'air par exemple est un gaz. Dans un litre d'air, il y a environ 25 000 milliards de milliards de molécules. Ça paraît très grand, mais les molécules sont très très petites. L'air que l'on respire est composé aux trois quarts de diazote. Le diazote est la molécule formée par deux atomes d'azote.

Il y a environ 20% de dioxygène dans l'air. C'est ce qui est très important dans la respiration. Les molécules de l'air sont aussi soumises à la gravité, la force qui nous fait rester sur le sol. Il y a donc de moins en moins de molécules quand on monte en altitude. L'Everest est la montagne la plus haute : elle a une altitude de 8 844 mètres. En haut de cette montagne, il y a environ un tiers de la quantité d'oxygène qu'on a au niveau de la mer. C'est pour ça qu'il est très difficile d'y monter. Les alpinistes qui grimpent sur l'Everest sans bouteille d'oxygène souffrent beaucoup.

Il y a aussi un peu de dioxyde de carbone (une molécule faite de deux atomes d'oxygène et d'un atome de carbone) dans l'air. Cette molécule empêche la chaleur de partir de la Terre. C'est ce qu'on appelle l'effet de serre. La quantité de dioxyde de carbone dans l'air augmente. Donc la température globale de la Terre va augmenter, le climat va changer.

Questions de compréhension

Combien y a-t-il de molécules dans un litre d'air ?

Écrire le nombre de molécules dans un litre d'air en chiffres.

Quelle est l'altitude de l'Everest ?

Écrire l'altitude de l'Everest en lettres.

Est-ce que c'est facile de grimper sur l'Everest ?

Quel est le pourcentage de dioxygène dans l'air ? (réponse en chiffres)

Quel est le pourcentage de dioxygène dans l'air ? (réponse en lettres)

Quelle est la proportion de diazote dans l'air ?

Quel est le pourcentage de diazote dans l'air ?

De quoi est faite une molécule de dioxyde de carbone ?

Quelle taille fait un atome ? (réponse en lettres)

Un atome fait _____ mètres = _____ millimètres
= _____ micromètres = _____ nanomètres. (écrire
en chiffres)

1 mètre = _____ millimètres = _____ micro-
mètres = _____ nanomètres

Rédaction

Qu'est-ce que vous connaissez sur le changement climatique ? Qu'en pensez-vous ?