

## L'air

### 1. L'air est un mélange de gaz

L'air que nous respirons est un **mélange de gaz** qui constitue l'**atmosphère terrestre**.

Il contient :

- **78% d'azote**
- **21% d'oxygène**
- **0,93% d'argon**
- **0,03% de dioxyde de carbone**
- **0,04% d'autres gaz**
- **vapeur d'eau**
- **particules de poussière.**

### 2. Caractéristiques de l'air

Voici quelques caractéristiques de l'air :

- L'air est **transparent**.
- On ne peut pas le saisir entre les mains car c'est un mélange de gaz.
- L'air a une **masse** bien souvent négligeable.
- Quand on met de l'air dans un récipient, il va occuper tout le volume de ce récipient.
- On le retrouve dans l'atmosphère terrestre.
- Il est **indispensable à la vie terrestre** : les animaux et les plantes vivant sur Terre respirent de l'air. Sans air, ils n'auraient pas existé. En fait, ce qu'il leur est indispensable est l'oxygène contenu dans l'air.

### 3. Variations de la composition de l'air

La composition de l'air peut varier dans certaines conditions :

- Si tu vas à la montagne, en haute altitude, l'air est moins riche en oxygène.
- En ville, l'air est pollué et est plus riche en dioxyde carbone.
- Si une classe d'élèves reste enfermée pendant quelques heures dans une salle de classe, l'air sera plus riche en dioxyde de carbone et en vapeur d'eau et moins riche en oxygène, car les élèves inspirent l'oxygène et expirent du dioxyde de carbone.
- Dans des bouteilles, on peut enfermer de l'air contenant plus d'oxygène pour les personnes qui ont du mal à respirer.

### 4. Expérience

Pour montrer que l'air contient du dioxyde de carbone, on utilise de l'**eau de chaux** qui est transparente en l'absence de dioxyde de carbone. S'il y a du dioxyde de carbone, elle se trouble.

Pour montrer que l'air est indispensable à la vie, on peut enfermer une plante, pendant quelques jours, sous une cloche. Au bout d'un certain temps, la plante aura consommé tout l'oxygène présent dans l'air contenu dans la cloche. Si elle n'a plus d'oxygène, elle mourra.

### 5. Air pollué

Depuis que l'industrialisation existe, la composition de l'air varie. Les usines et les voitures rejettent du dioxyde de carbone et des autres gaz qui peuvent être nocifs pour la santé. Le pourcentage de dioxyde de carbone est alors plus élevé que 0,03% et le pourcentage des autres gaz dépasse 0,04%.

**Les conséquences de l'augmentation du dioxyde de carbone sont : une augmentation de l'effet de serre (augmentation de la température) et une diminution du taux d'oxygène.**

