

# Les différents états de la matière

## Observer et retenir

### ► Comment se présente la matière ?

La matière se présente sous **trois formes**.

#### • L'état solide

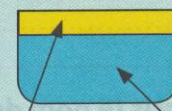
Les solides sont soit **rigides** (une pierre, un crayon), soit **élastiques** (un pneu, une gomme), soit en grains (la farine, le sucre en poudre), soit mous (crème, pâte à modeler). On peut les déplacer sans utiliser de récipient.

#### • L'état liquide

Un liquide prend toujours la forme du récipient qui le contient ; sa surface est alors plane et horizontale. Il ne peut être transporté qu'en utilisant un contenant (bouteille, verre, citerne...). Certains liquides sont **miscibles**, c'est-à-dire qu'ils se mélangent parfaitement, par exemple du café et du lait. D'autres ne sont pas miscibles, comme l'eau et l'huile.



lait + café



huile

eau

#### • L'état gazeux

L'air que l'on respire est composé d'une quinzaine de gaz différents, dont l'oxygène et l'azote. L'air n'a ni forme ni volume propre. Les gaz ne peuvent être déplacés que dans des récipients fermés : bonbonnes de butane, vaporisateurs... Un gaz s'échappe dès que l'on ouvre le récipient qui le contient. Ainsi, lorsqu'un ballon se dégonfle, le sifflement que l'on entend est le bruit de l'air qui s'échappe.

## En savoir plus

### ► Connaître les trois états de l'eau

- Le plus souvent, l'eau est à l'**état liquide** ; c'est ainsi qu'on la trouve lorsqu'elle coule du robinet.
- En dessous de zéro degré, l'eau se transforme en glace ; elle est alors à l'**état solide**.
- Si l'on fait chauffer de l'eau à 100 degrés, elle bout et se transforme en vapeur d'eau ; elle est alors à l'**état gazeux**.

Température supérieure à zéro degré : fusion.



Température inférieure à zéro degré : solidification.



## S'entraîner

→ Corrigés p. XVI

**1 ★** Relie chaque élément à son état.

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| Gomme •          | • Solide mou       |
| Farine •         | • Solide élastique |
| Poutre en bois • | • Solide en grains |
| Pâte à modeler • | • Solide rigide    |

**2 ★★** Comment appelle-t-on deux liquides qui se mélangent parfaitement ?

Ces deux liquides sont .....

**3 ★★** Complète les phrases.

a. L'air ambiant est composé d'environ ..... gaz différents.

b. Deux de ces gaz sont ..... et .....

**4 ★★★** Un ballon de football gonflé est composé de deux matières différentes. Coche la bonne proposition.

- a. De solide rigide et de liquide.
- b. De solide rigide et de matière gazeuse.
- c. De solide élastique et de matière gazeuse.
- d. De liquide et de gaz.



**5 ★★★** Indique le nom d'un solide qui peut passer à l'état liquide.

**6 ★★★** Fais une recherche.

Lorsqu'on fait chauffer de l'eau, de la vapeur d'eau se dégage. Que faudrait-il faire pour que cette vapeur d'eau se transforme à nouveau en eau (donc qu'elle redevienne sous forme liquide) ?

.....

.....

.....

.....

.....

## Correction

1. Gomme → Solide élastique ; Farine → Solide en grains ; Poutre en bois → Solide rigide ; Pâte à modeler → Solide mou.

2. Ces deux liquides sont miscibles.

3. a. une quinzaine ; b. l'oxygène ; l'azote.

4. Réponse c.

5. Un glaçon.

6. Baisser la température.