



■ **COMPÉTENCE** Comprendre et interpréter des tableaux ou des documents graphiques

2 Les particules et les états de la matière



L'eau présente sur Terre a une origine encore discutée mais qui semble très précoce. Les températures sur notre planète permettent la coexistence des trois états de l'eau, qui forment alors un cycle naturel.

Les particules permettent-elles de comprendre les états de la matière ?

Toutes les choses sont faites [de] petites particules qui se déplacent en mouvement perpétuel, s'attirant mutuellement à petite distance les unes des autres et se repoussant lorsqu'on veut les faire se pénétrer.

D'après Richard P. Feynman, *Leçons sur la physique*, 2000, Odile Jacob.

Doc. 1 Un concentré de connaissances scientifiques, par Richard Feynman.

État solide
(solide cristallin ici)



État liquide



État gazeux



Doc. 2 Description des états solide, liquide et gazeux dans le cadre du modèle particulaire.

Exploration et analyse de documents

- Doc. 1** Au niveau microscopique, de quoi est constituée toute matière ?
- Doc. 2** Décris l'organisation des particules d'une substance dans les états solide, liquide et gazeux présentée dans le document.

Vocabulaire

Le modèle particulaire : représentation de la matière comme un ensemble de particules de très petites tailles.

Synthèse

- Rappelle les propriétés des états de la matière, puis explique-les dans le cadre du **modèle particulaire**.
- En utilisant la notion de molécule, propose une description des processus de fusion et d'évaporation.
- La Terre existe depuis environ 4 milliards d'années : pourquoi le jeune garçon dit-il que l'eau qu'on lui a servi a le même âge ?

Pour réussir cette activité

- ✓ J'ai rédigé des phrases décrivant l'organisation de la matière dans les états solide, liquide et gazeux.
- ✓ J'ai interprété le cycle de l'eau du point de vue des particules qui la composent.