Je m'ENTRAINE

13 Particules et jeux vidéos.

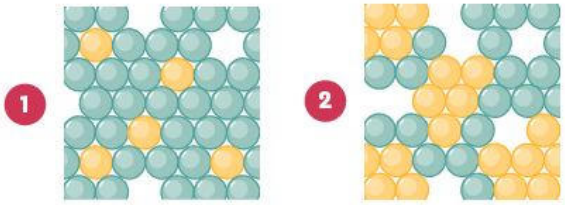
Leïla doit faire un exposé de Physique-Chimie sur l'organisation microscopique de la matière à l'état solide. Elle a l'idée d'utiliser une image de jeu vidéo pour illustrer son travail.



1. Que représente chacun des cubes sur l'image ?
2. Le solide représenté est-il un mélange ou un corps pur ?
3. Pourquoi un solide a-t-il une forme propre ?

14 Mélanges homogènes et hétérogènes au niveau microscopique.

On représente au niveau microscopique des mélanges de deux liquides.



1. Quelle représentation correspond à un mélange homogène ? Explique ton raisonnement.
2. Quelle représentation correspond à un mélange hétérogène ? Explique ton raisonnement.

15 Dissolution et aspect microscopique.

Enzo dissout complètement 30 g de fructose (un corps pur) dans 200 mL d'eau pure.

1. Combien d'espèces chimiques sont présentes dans ce mélange ?
2. Est-ce un mélange homogène ou hétérogène ?
3. Dessine une représentation à l'échelle microscopique de ce mélange et légende ton schéma.

16 Liquides non miscibles et aspect microscopique.

■ **COMPÉTENCE Modéliser des phénomènes pour les expliquer**

On mélange de l'eau et de l'huile : on obtient un mélange hétérogène.



1. Combien de sortes de molécules sont présentes dans le mélange ?
2. Dessine une représentation de ce mélange à l'échelle microscopique et légende ton schéma.

17 Ébullition à l'échelle des particules.

■ **COMPÉTENCE Écrire des phrases claires, sans faute, en utilisant le vocabulaire adapté**

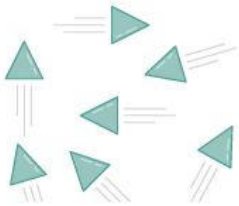
On fait chauffer de l'eau liquide jusqu'à la porter à ébullition.

1. Décris à l'échelle des particules ce qui se passe au début du chauffage et lors de l'ébullition.

18 À l'échelle microscopique.

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

Voici une représentation de l'eau à l'échelle microscopique :



1. Indique s'il s'agit d'eau à l'état liquide, solide ou gazeux. Justifie ta réponse.

19 Les molécules présentes dans une cellule.

Les êtres vivants sont constitués de cellules. En moyenne, une cellule contient 200 000 milliards de particules (deux suivi de quatorze zéros). On trouve :

- 98,73 % de molécules d'eau ;
- 0,47 % de molécules de divers lipides ;
- 0,01 % de molécules de diverses protéines.

1. Calcule le nombre de molécules d'eau qu'on trouve dans une cellule.