

Classifier la matière

Idées MAÎTRESSES

- ✓ La matière se classe d'après ses propriétés physiques.
- ✓ La théorie particulaire sert à expliquer les propriétés physiques de la matière.
- ✓ Les substances pures et les mélanges ont un impact sur la société et sur l'environnement.
- ✓ Une compréhension des propriétés de la matière nous permet de faire un choix éclairé quant à son utilisation.

À revoir

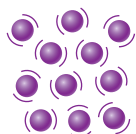
La production, l'utilisation et la mise au rebut de substances pures et de mélanges par les êtres humains entraînent à la fois des avantages et des inconvénients.

- Nous utilisons des substances pures et des mélanges dans tout ce que nous faisons.
- Certains mélanges contiennent des substances pures qui sont nocives pour les gens et pour l'environnement.
- Certaines substances pures sont bénéfiques, mais peuvent également être dangereuses.



La théorie particulaire permet d'expliquer le comportement des particules de matière.

- Tout ce qui a une masse et occupe de l'espace est fait de matière.
- Selon la théorie particulaire, toute matière est faite de minuscules particules séparées par des espaces vides. Ces particules s'attirent les unes les autres.
- Selon la théorie particulaire, les particules bougent constamment, et elles se déplacent plus rapidement, en s'éloignant les unes des autres, lorsqu'elles sont chauffées.
- Les trois états de la matière sont les états solide, liquide et gazeux.

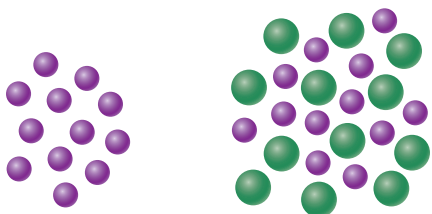


L'analyse permet d'appliquer la théorie particulaire à la transformation de la matière.

- La théorie particulaire permet d'expliquer les changements de masse observés lors des expériences.

Une substance pure contient seulement un type de particule, alors qu'un mélange contient plus d'un type de particule.

- L'aluminium, le sucre de table, le sel et l'eau distillée sont tous des exemples de substances pures.
- Les particules de substances pures ne changent pas, peu importe l'état de la matière sous lequel elles se présentent.
- Les mélanges se divisent en deux groupes : les mélanges mécaniques (mélanges hétérogènes) et les solutions (mélanges homogènes).
- Les biscuits aux brisures de chocolat, l'acier, la vinaigrette, les boissons gazeuses et le ketchup sont des exemples de mélanges.



La démarche scientifique permet de déterminer si la matière analysée est une substance pure ou un mélange.

- L'observation permet parfois de différencier les substances pures des mélanges.
- Mêler les substances pures et les mélanges permet parfois de déterminer leurs différentes propriétés.

Un mélange mécanique contient plusieurs composantes que tu peux voir.

- Une barre aux céréales, de l'huile de cuisson assaisonnée et une piscine de balles pour enfants sont des exemples de mélanges mécaniques.
- Un mélange mécanique est aussi appelé un mélange hétérogène.



Une solution est un mélange qui ressemble à première vue à une substance pure, mais qui est en réalité constitué de plusieurs types de particules.

- L'acier inoxydable, le thé clair et le vernis à ongles clair sont tous des solutions.
- Une solution est aussi appelée un mélange homogène.



VOCABULAIRE

matière, p. 10

chimie, p. 10

théorie particulaire de la matière, p. 12

solide, p. 14

volume, p. 14

liquide, p. 14

gaz, p. 15

substance pure, p. 20

mélange, p. 20

mélange mécanique, p. 24

mélange hétérogène, p. 24

solution, p. 25

mélange homogène, p. 25