

## I- Le modèle de la molécule

### Activité 1 : (p82-83)

#### RÉPONSES AUX QUESTIONS

- Démocrite et Aristote.
- Démocrite pense que la matière est constituée de particules microscopiques et qu'elle est discontinue. Aristote pense qu'elle est continue et constituée d'une association de quatre éléments.
- John Dalton et Jean Perrin aux XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècle.
- Pendant plus de vingt siècles : du IV<sup>e</sup> avant notre ère jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle environ.
- La molécule d'eau.
- Les molécules gardent la même masse et ne se déforment pas, elles sont séparées par des espaces vides plus ou moins grands.
- Corps pur : une seule sorte de molécules.  
Mélange : plusieurs sortes de molécules.
- Non, elles sont microscopiques.  
La taille d'une molécule est inférieure à un millimètre divisé en un million, ce qui est impossible à voir.
- On modélise la matière par des molécules, représentées par des formes et des couleurs choisies arbitrairement.  
Un modèle permet d'expliquer et prévoir des phénomènes non observables.

## II- Molécules et états physiques

### Activité 2 : complément de l'(EV) (p84)

#### RÉPONSES AUX QUESTIONS

- Solide et liquide.
- Liquide et gazeux.
- Liquide et gazeux.
- État solide :

Propriétés macroscopiques	Incompressible	Forme propre
Comportement des molécules	Serrées	Liées

État liquide :

Propriétés macroscopiques	Incompressible	Prend la forme du récipient
Comportement des molécules	Serrées	Mobiles

État gazeux :

Propriétés macroscopiques	Compressible	Expansible
Comportement des molécules	Très espacées	Très agitées

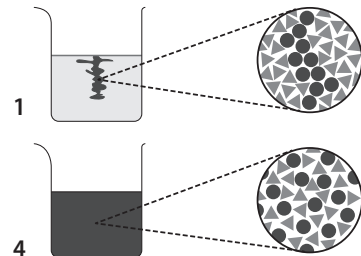
- Ils se différencient par la disposition et le comportement des molécules.

### Activité 3 : Complément (p. 76)

#### RÉPONSES AUX QUESTIONS

- Hétérogène au début. Homogène au bout de 50 minutes.
- Corps pur : molécules identiques.  
Mélange : molécules différentes.

3.



- La mobilité.

## III- Énergie et agitation des molécules

### Activité 4 : (p.87)

#### RÉPONSES AUX QUESTIONS

- Leur agitation.
- L'apport d'énergie thermique agite les molécules dans l'état solide, elles se détachent et constituent l'état liquide. L'apport d'énergie thermique agite de plus en plus les molécules, qui se déplacent et s'éloignent : on obtient l'état gazeux.
- Lors du refroidissement du liquide (libération d'énergie thermique), les molécules se lient, on obtient l'état solide.
- Un apport ou une libération d'énergie thermique provoque un changement de comportement et de disposition des molécules.