

Si je brise un rocher en morceaux de plus en plus petits, je finirai par obtenir un minuscule grain, impossible à diviser. Je crois que toute la matière est faite à partir de ces grains de matière.

Moi, je pense plutôt que la matière est faite à partir de terre, d'eau, d'air et de feu. Ce sont ces quatre éléments, divisibles à l'infini, qui, en se combinant, produisent toutes les substances qui existent.

Selon moi, la théorie des quatre éléments est fausse : j'ai réussi à décomposer l'eau... Donc l'eau n'est pas un élément !

Mes expériences m'ont permis de comprendre comment les petits grains de matière se combinent pour former toutes les substances. C'est la preuve que Démocrite avait raison !

Oui, c'est vrai, ces grains de matière ou molécules existent ! J'ai réussi à les compter : dans un même volume de gaz, il y en a toujours le même nombre.

**La molécule d'eau**  
C'est la plus petite parcelle d'eau qui puisse exister. Elle est insécable et indéformable. Toutes les molécules d'eau sont identiques. Dans une goutte d'eau, on dénombre mille milliards de milliards de molécules d'eau.



Démocrite

400 av. J.-C.



Aristote

350 av. J.-C.



Antoine Lavoisier

XVIII<sup>e</sup> siècle



John Dalton

XIX<sup>e</sup> siècle



Jean Perrin

XX<sup>e</sup> siècle

De l'idée qu'ils s'en faisaient...

... à la réalité actuelle de l'objet



2. Représenter les atomes et molécules (revoir



vidéo sur le site)

Nom	Symbole ou formule	Modèle		Nom	Symbole ou formule	Modèle
Atome de carbone	C	●		Molécule de dihydrogène	H <sub>2</sub>	○○
Atome d'oxygène	O	●		Molécule d'eau	H <sub>2</sub> O	○○●
Atome d'azote	N	●		Molécule de dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	●●●
Atome d'hydrogène	H	○		Molécule de diazote	N <sub>2</sub>	●●
Molécule de dioxygène	O <sub>2</sub>	●●		Molécule de méthane	CH <sub>4</sub>	●○○○