

**Je dois savoir ...**

- ✓ la définition d'une combustion ;
- ✓ la définition, les symboles chimiques et la représentation de quelques atomes ;
- ✓ la représentation et la formule chimique de quelques molécules ;
- ✓ la définition d'un réactif et d'un produit.

**Je dois être capable de ...**

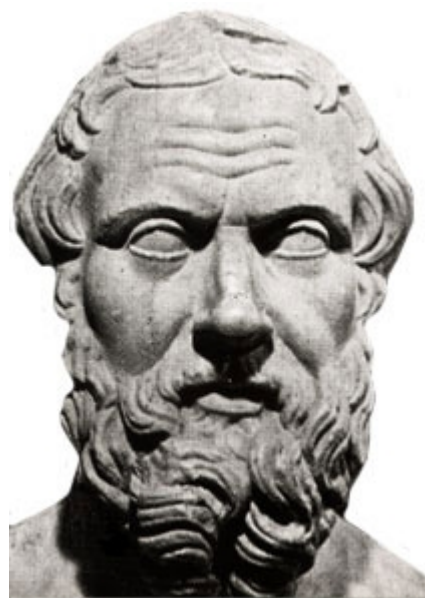
- ✓ Réaliser et décrire une expérience de combustion ;
- ✓ identifier le gaz formé lors de la combustion du fusain ;
- ✓ représenter les molécules à partir de leur formule chimique ;
- ✓ identifier les réactifs et les produits lors d'une transformation chimique.

Dès 420 avant JC, Démocrite a l'intuition de l'existence des atomes et invente leur nom (« atomos » qui en grec signifie insécable).

Aristote conteste cette existence et son prestige est tel qu'il faut attendre le début du XIX<sup>ème</sup> siècle pour que cette idée reprenne vie.

C'est en effet en 1803 que John Dalton, après avoir étudié les propriétés physiques de l'air atmosphérique et des autres gaz annonce au monde l'existence des **atomes**.

Nous allons voir comment cette **théorie** atomique permet de comprendre le phénomène de **combustion** que nous allons étudier dans ce chapitre.



**Démocrite**

(-460 ; -370)

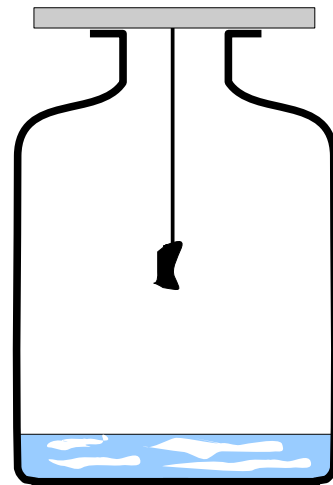
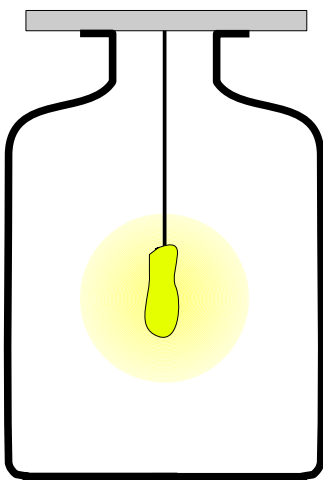
philosophe grec à l'origine de la théorie atomistique.

**I. Découvrir les combustions : (Voir livre p 54)**

**Activités p 48-49**

**Sur le cahier de manipulation**

( [Vidéo](#)  
[En local si pb](#) )



On parle de combustion lorsqu'une substance brûle.

Une **combustion** met en jeu un **combustible** (carbone, essence, gaz naturel ...) et un **comburant** (généralement le dioxygène).

**Activités documentaires p 62-63**  
**Sur le cahier de manipulation**

**Exercices 1, 2, 3 et 4 p 56 ; 12 p 58**

**II.Représenter des atomes et des molécules : (Voir livre p 54)**

**Activités p 50 à 52**  
**Sur le cahier de manipulation**

La matière est constituée de molécules, elles-mêmes constituées d'atomes.

Il existe une centaine de types d'atomes dans la nature. A chaque atome est associé un **symbole chimique**.

A chaque molécule est associée une formule chimique. Dans une **formule chimique**, on écrit les symboles des atomes contenus dans la molécule et on indique leur nombre en indice.

( Molécules en 3D  
En local si pb )

**Exercices 5, 6, 7, 8 et 9 p 57 ; 15 et 17 p 58**

**III. Comprendre une combustion au niveau atomique :**  
**(Voir livre p 54)**

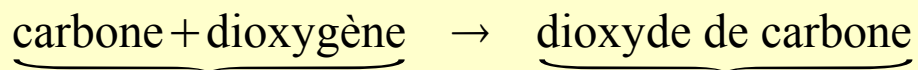
**Activité p 53**  
**Sur le cahier de manipulation**

( Animation flash Combustion C  
En local si pb )

Au cours d'une transformation chimique, des **réactifs** disparaissent et des **produits** apparaissent. Les atomes des réactifs se réarrangent pour former les produits.

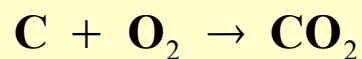
La combustion du carbone est une **transformation chimique** au cours de laquelle le carbone et le dioxygène (les réactifs) réagissent ensemble pour former du dioxyde de carbone (le produit) :

**Réaction :**



Réactifs  $\rightarrow$  Produit

**Equation de la réaction :**



**Exercices 11 p 58 ; 22, 23 et 24 p 59**

### Je dois savoir ...

- ✓ la définition d'une combustion ;
- ✓ la définition, les symboles chimiques et la représentation de quelques atomes ;
- ✓ la représentation et la formule chimique de quelques molécules ;
- ✓ la définition d'un réactif et d'un produit.

### Je dois être capable de ...

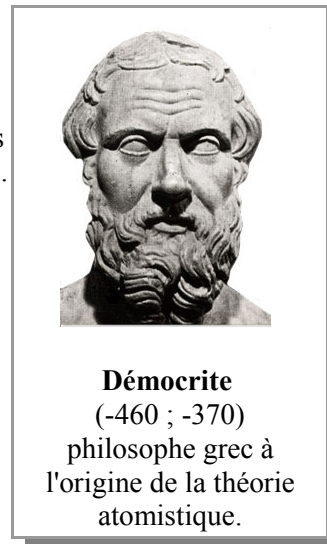
- ✓ Réaliser et décrire une expérience de combustion ;
- ✓ identifier le gaz formé lors de la combustion du fusain ;
- ✓ représenter les molécules à partir de leur formule chimique ;
- ✓ identifier les réactifs et les produits lors d'une transformation chimique.

Dès 420 avant JC, Démocrite a l'intuition de l'existence des atomes et invente leur nom (« atomos » qui en grec signifie insécable).

Aristote conteste cette existence et son prestige est tel qu'il faut attendre le début du XIX<sup>ème</sup> siècle pour que cette idée reprenne vie.

C'est en effet en 1803 que John Dalton, après avoir étudié les propriétés physiques de l'air atmosphérique et des autres gaz annonce au monde l'existence des .....

Nous allons voir comment cette ..... atomique permet de comprendre le phénomène de ..... que nous allons étudier dans ce chapitre.



### Je dois savoir ...

- ✓ la définition d'une combustion ;
- ✓ la définition, les symboles chimiques et la représentation de quelques atomes ;
- ✓ la représentation et la formule chimique de quelques molécules ;
- ✓ la définition d'un réactif et d'un produit.

### Je dois être capable de ...

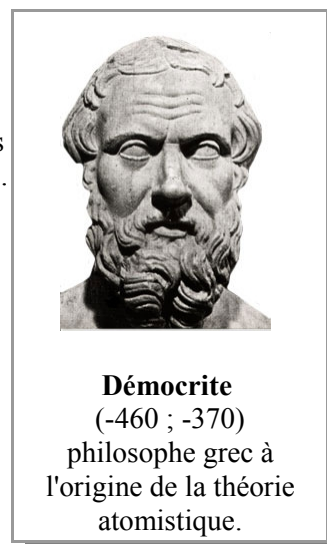
- ✓ Réaliser et décrire une expérience de combustion ;
- ✓ identifier le gaz formé lors de la combustion du fusain ;
- ✓ représenter les molécules à partir de leur formule chimique ;
- ✓ identifier les réactifs et les produits lors d'une transformation chimique.

Dès 420 avant JC, Démocrite a l'intuition de l'existence des atomes et invente leur nom (« atomos » qui en grec signifie insécable).

Aristote conteste cette existence et son prestige est tel qu'il faut attendre le début du XIX<sup>ème</sup> siècle pour que cette idée reprenne vie.

C'est en effet en 1803 que John Dalton, après avoir étudié les propriétés physiques de l'air atmosphérique et des autres gaz annonce au monde l'existence des .....

Nous allons voir comment cette ..... atomique permet de comprendre le phénomène de ..... que nous allons étudier dans ce chapitre.



### Je dois savoir ...

- ✓ la définition d'une combustion ;
- ✓ la définition, les symboles chimiques et la représentation de quelques atomes ;
- ✓ la représentation et la formule chimique de quelques molécules ;
- ✓ la définition d'un réactif et d'un produit.

### Je dois être capable de ...

- ✓ Réaliser et décrire une expérience de combustion ;
- ✓ identifier le gaz formé lors de la combustion du fusain ;
- ✓ représenter les molécules à partir de leur formule chimique ;
- ✓ identifier les réactifs et les produits lors d'une transformation chimique.

Dès 420 avant JC, Démocrite a l'intuition de l'existence des atomes et invente leur nom (« atomos » qui en grec signifie insécable).

Aristote conteste cette existence et son prestige est tel qu'il faut attendre le début du XIX<sup>ème</sup> siècle pour que cette idée reprenne vie.

C'est en effet en 1803 que John Dalton, après avoir étudié les propriétés physiques de l'air atmosphérique et des autres gaz annonce au monde l'existence des .....

Nous allons voir comment cette ..... atomique permet de comprendre le phénomène de ..... que nous allons étudier dans ce chapitre.

