

# COMBUSTION DE QUELQUES MATÉRIAUX ORGANIQUES

## I \_ origine des matériaux organiques

Les matériaux organiques sont des substances d'origine soit:

Animale (laine, cuir, soie, ivoire...) ou végétale (bois, coton, caoutchouc, ...) ou artificielle qui est synthétiser au laboratoire (plastique, nylon, papier, carton ...)

Le papier et le plastique sont les matériaux les plus utilisés dans notre vie quotidienne sous forme d'emballage.

Prof : Aziz Ouarda

Lycée hassan II - Azilal

## II - *La combustion des matériaux organiques :*

### 1- *la combustion du papier dans l'air*

#### A - *Expérience :*

*Faisons brûler du papier en utilisant le montage de l'expérience 1 page 56*

#### B - *Observation :*

*On observe :*

- l'apparition de fumées noires et d'un dépôt noir sur le tube à gaz.*
- L'apparition des gouttelettes d'eau sur le tube.*
- que l'eau de chaux contenue dans le tube à gaz se trouble.*

### C - Interprétation :

*La combustion du papier produit des fumées noires qui sont constituées de microparticules de carbone (dépôt noir).*

*l'eau de chaux se trouble ce qui prouve la présence du dioxyde de carbone : le papier contient donc des atomes de carbone.*

*L'apparition des gouttelettes d'eau prouve que les gaz contiennent également de l'eau : le papier a donc des atomes d'hydrogène.*

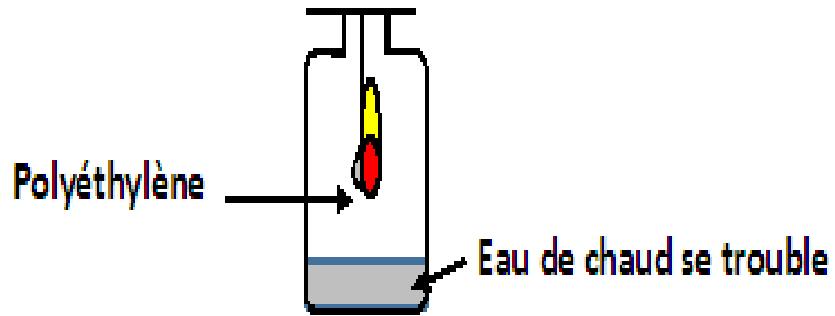
### D - Conclusion :

*D'après les produits de cette réaction chimique on déduit que le papier est constitué essentiellement des atomes de carbones et d'hydrogènes, alors le papier est un matériau organique .*

## 2 - La combustion du plastique : Polyéthylène

### A - Expérience :

On enflamme un morceau de polyéthylène accroché à un fil de fer et on le p longe rapidement dans un récipient rempli d'air.



### B - Observation :

Le polystyrène brûle très rapidement dans l'air. Il apparaît des fumées noires et de la buée sur les parois.

À la fin de la combustion, on ajoute de l'eau de chaux dans le bocal. Après l'avoir bouché et agité, on constate que l'eau de chaux s'est troublée.

## C - Interprétation :

*La combustion du polystyrène produit du carbone (fumées noirs), de la vapeur d'eau et du CO<sub>2</sub>.*

## D - Conclusion :

*Le polystyrène est donc constitué d'atomes de carbone et d'hydrogène. Le polyéthylène, matière plastique, est donc un matériau organique.*