

# 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.

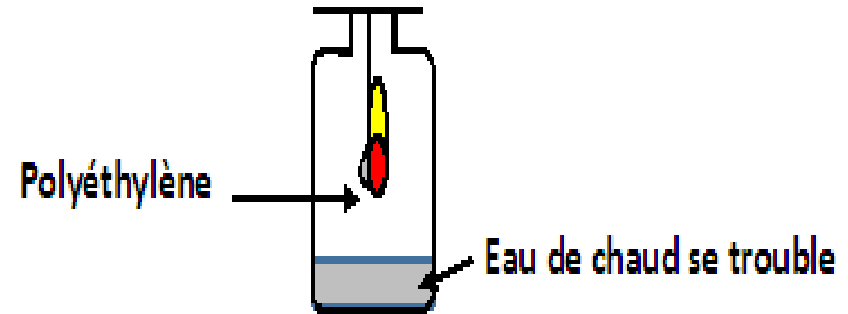
### D - Conclusion :

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.*

*A 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.*