

COMBUSTION DE QUELQUES MATÉRIAUX ORGANIQUES

I _ *origine des matériaux organiques*

Les matériaux organiques sont des substances d'origine soit:

***A**nimale (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.

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.

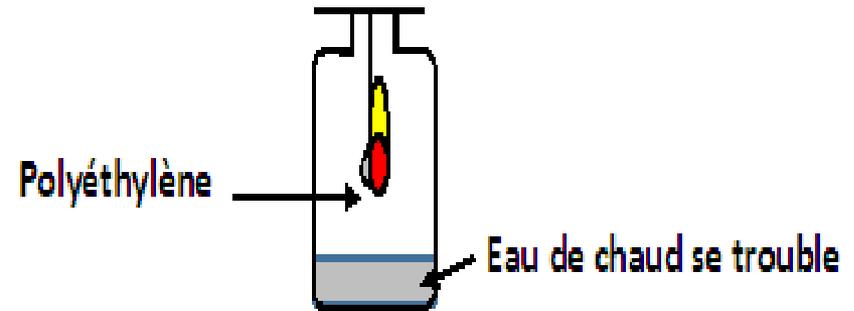
D - Conclusion :

*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 noires), de la vapeur d'eau et du CO₂.

D - Conclusion :

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