

Chapitre 4 :

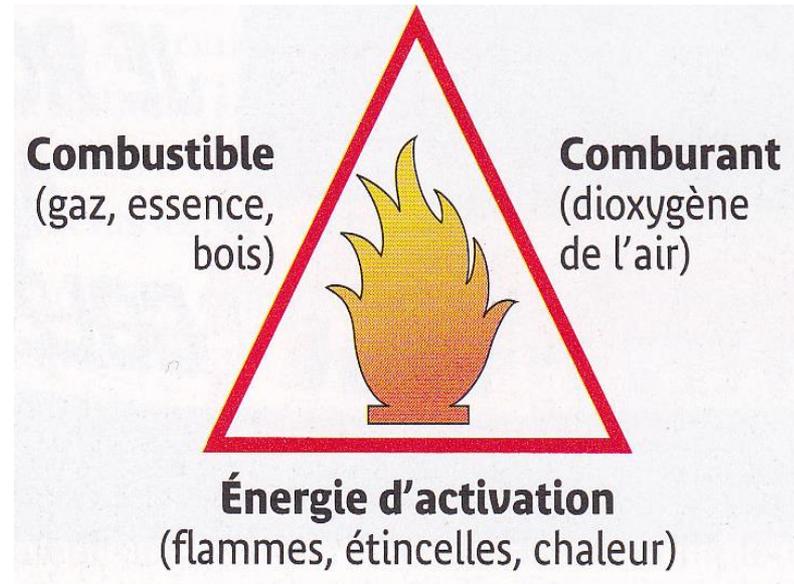
Les Combustions.

I) Combustible, comburants et combustion

Activité n°1

Conclusion

La combustion nécessite la présence simultanée d'un combustible (gaz, bois, cire...), d'un comburant (le dioxygène de l'air) et d'une Energie d'activation.



Combustible : Substance qui peut bruler en présence d'un comburant

Comburant : Substance qui permet la combustion d'un combustible.

II) La combustion du carbone.

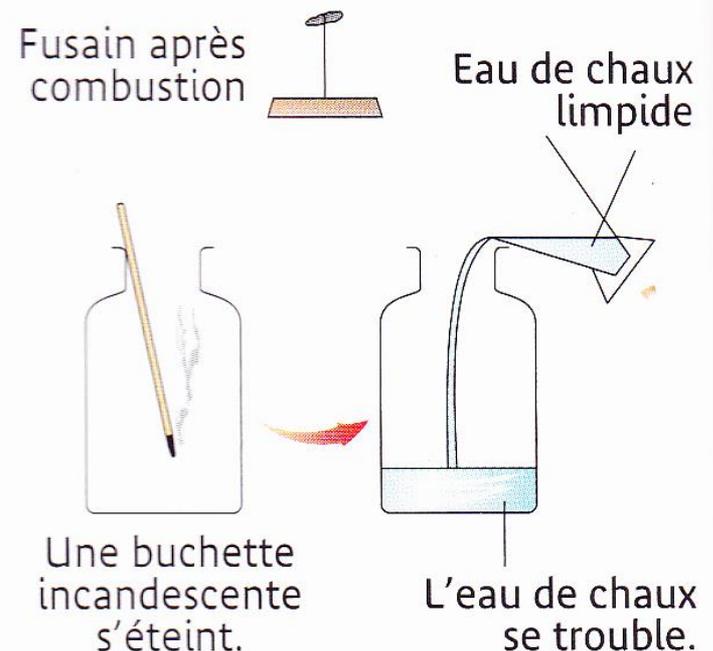
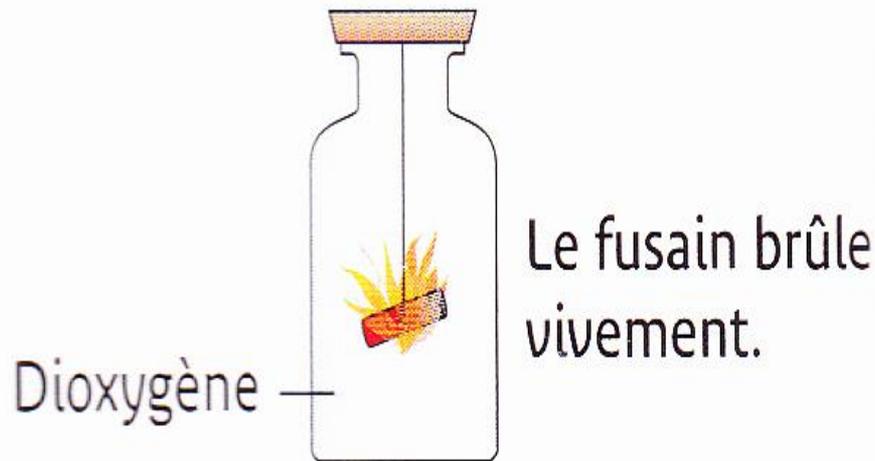
Activité n°2

Problème : Que se passe-t-il lorsque l'on brûle du fusain ?

Au cours de la combustion du fusain :

- le carbone et le dioxygène disparaissent, ce sont des réactifs.

- Un produit nouveau apparaît, du dioxyde de carbone.



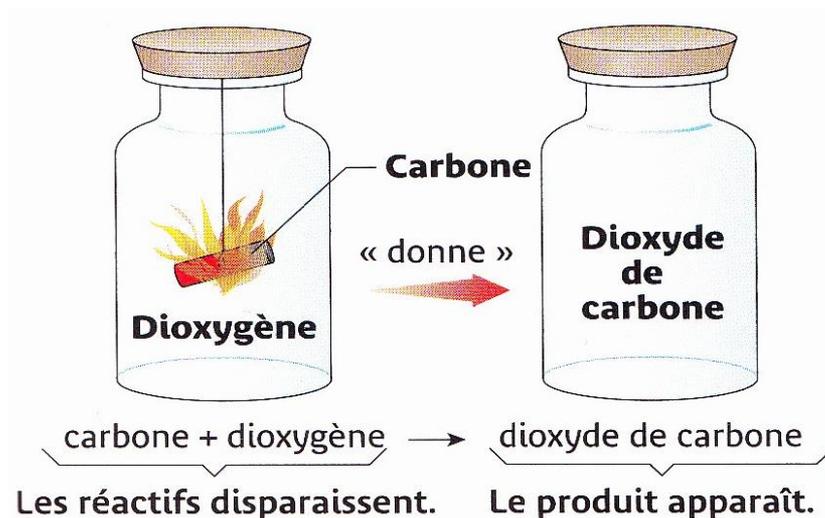
La combustion du carbone est une transformation chimique. En effet, le carbone réagit avec le dioxygène pour former du dioxyde de carbone.

BILAN DE LA COMBUSTION DU CARBONE

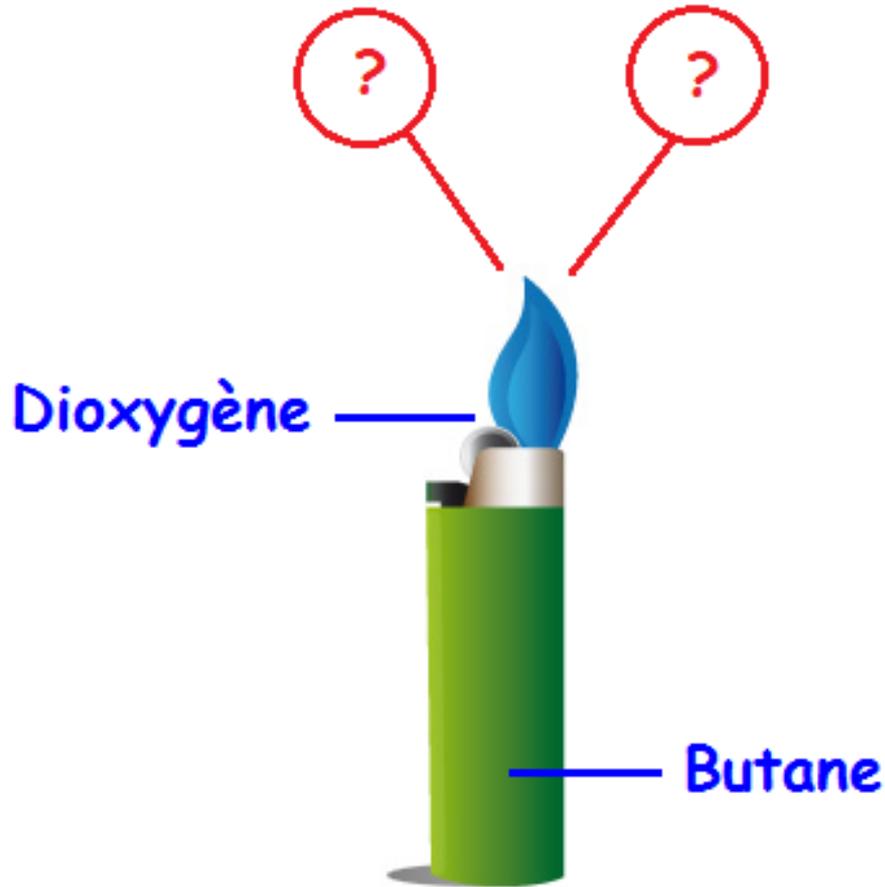
Carbone + Dioxygène → Dioxyde de carbone

REACTIFS

PRODUIT

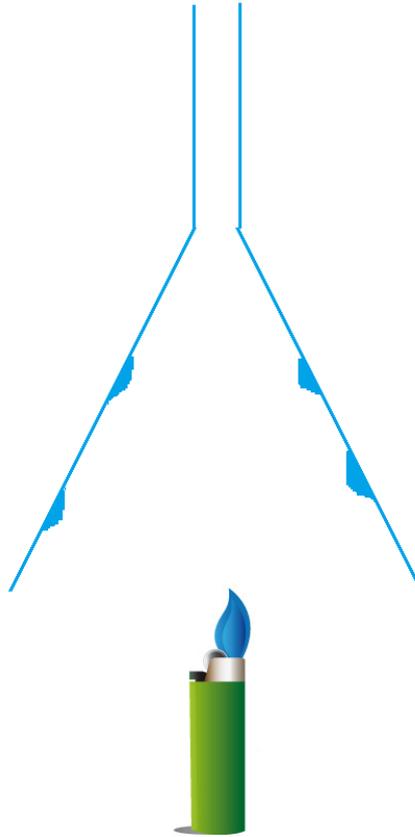


III) La combustion du butane.

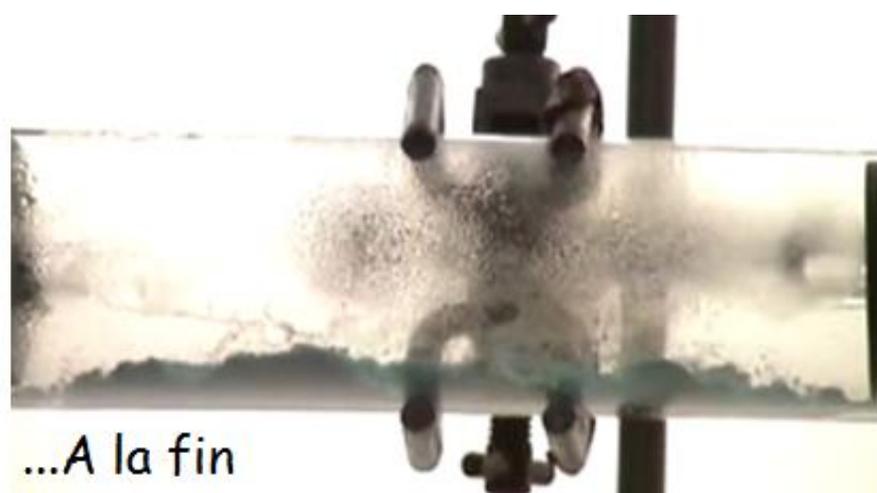
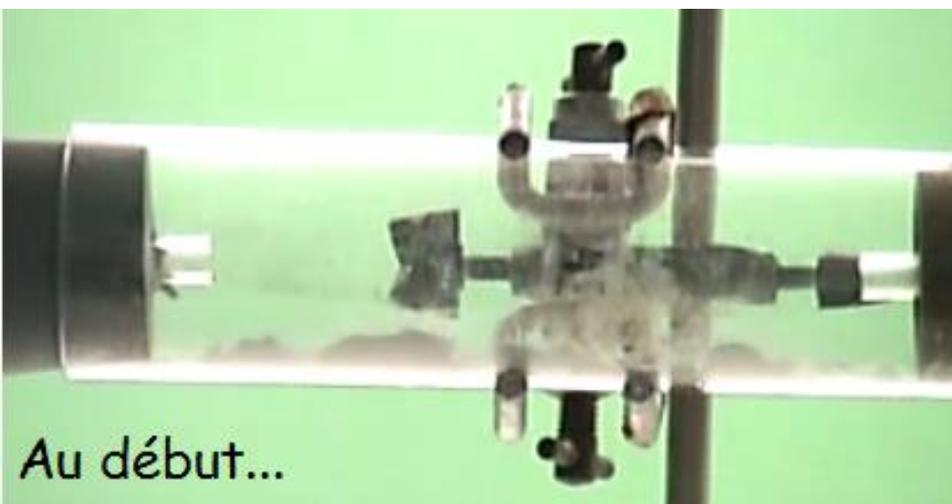
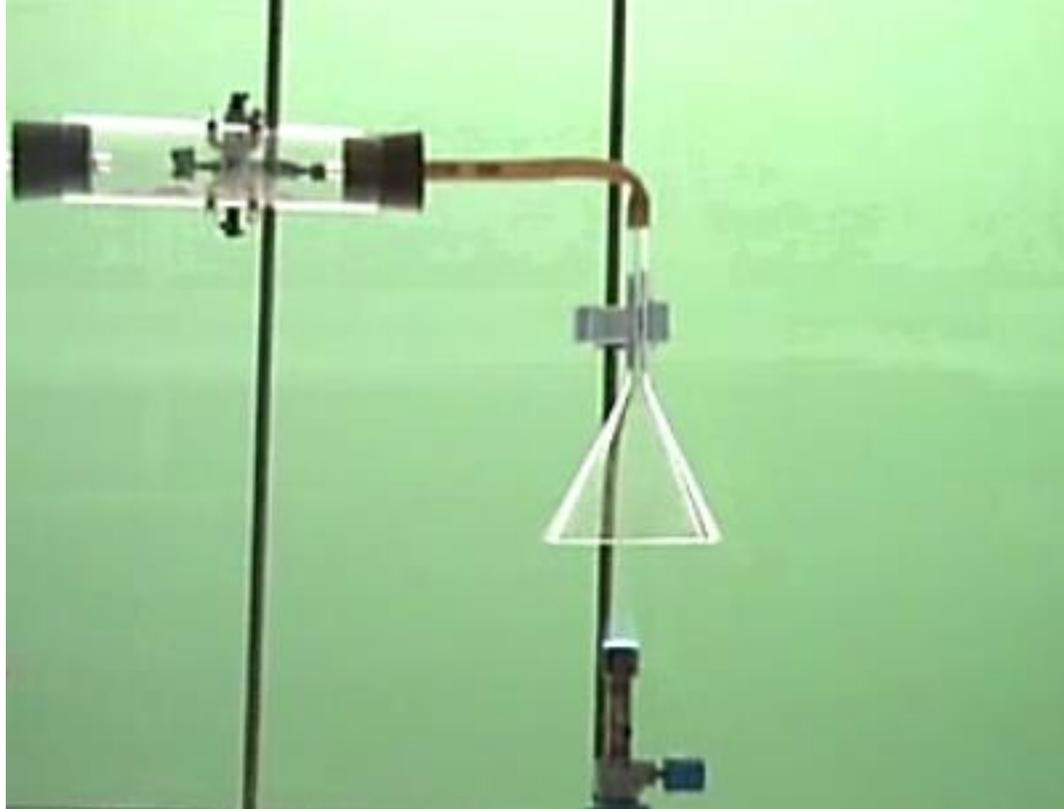


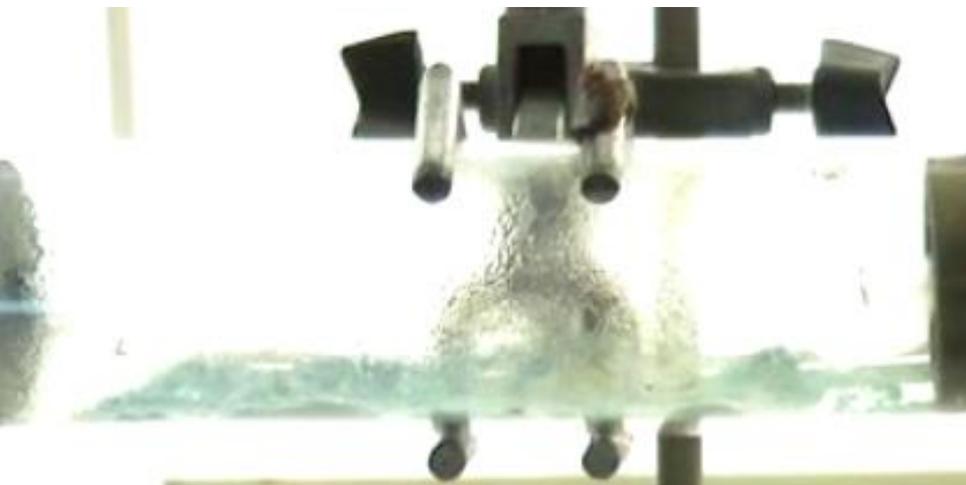
Problème : Quels sont les 2 produits formés par la combustion du Butane dans le dioxygène de l'air?

1) Identification du premier produit.



Vidéo





Observation : Le sulfate de cuivre anhydre initialement blanc devient bleu au contact du gaz.

Conclusion :

Lors de la combustion du Butane, un des deux produits de la transformation chimique est l'eau

2) Identification du second produit





Observation : En présence du gaz, l'eau de chaux donne un précipité blanc (particule solide).

Conclusion :

Lors de la combustion du Butane, un des deux produits de la transformation chimique est le dioxyde de carbone.

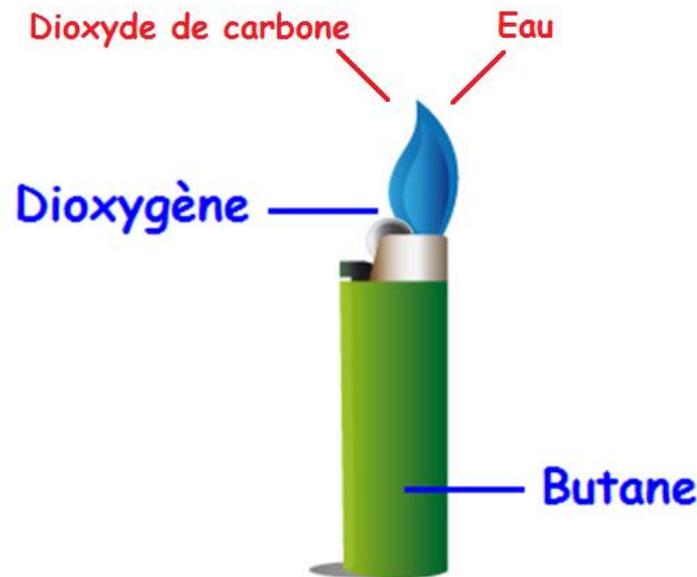
La combustion complète

du Butane est une transformation chimique.

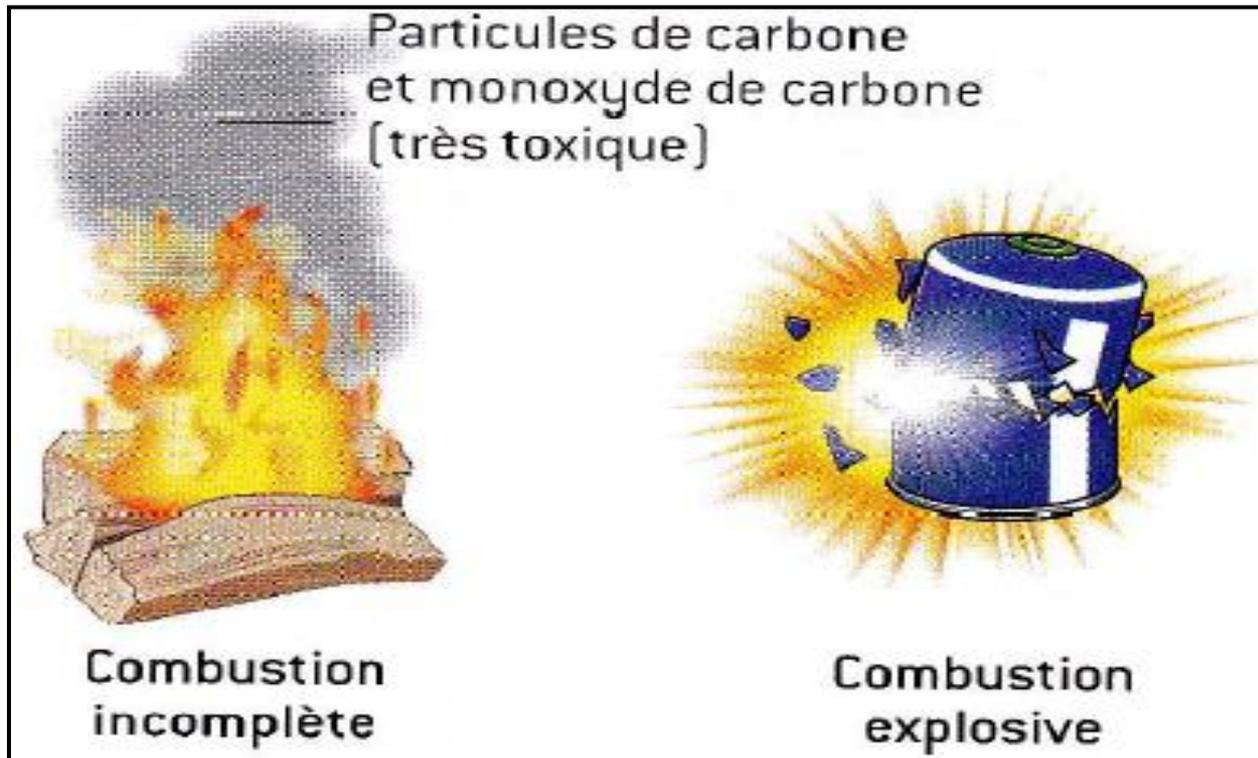
En effet, le butane réagit avec le dioxygène pour former du dioxyde de carbone et de l'eau. De plus cette combustion libère de l'énergie comme toutes les combustions.

BILAN DE LA COMBUSTION COMPLETE DU BUTANE

Butane + Dioxygène \longrightarrow Eau + Dioxyde de carbone



IV) Les combustions incomplètes



Une combustion incomplète peut produire un gaz très toxique : le monoxyde de carbone.