

Prof : ZINE
kenitra

Les combustions


I. La combustion du carbone

Le charbon de bois est un solide noir essentiellement constitué d'atomes de carbone.

1- Combustion dans l'air


Chauffer l'extrémité d'un morceau de carbone.

Cesser de chauffer lorsque le carbone devient incandescent.

Schéma	Observation
	Le Carbone brule lentement

2- Combustion dans le dioxygène

Introduire le carbone incandescent dans du dioxygène.

Schéma	Observation
	Le Carbone brule vivement

Hypothèse n° 1 : Le dioxygène est nécessaire à la combustion. La combustion cesse quand il a disparu.

Moyen de le vérifier : le test de la bûchette incandescente.


Hypothèse n°2 : Si des corps disparaissent, certains peuvent apparaître. Faisons le test à l'eau de chaux.

Test à la bûchette incandescente

Retirer le carbone lorsque la combustion est terminée

Plonger une bûchette incandescente dans le flacon

Prof : ZINE
kenitra

Schéma	Observation
	<p>La buchette s'eteint</p>

Test à l'eau de chaux

Verser de l'eau de chaux dans le flacon.

Schéma	Observation
	<p>L'eau de chaux se trouble</p>

Répondre aux questions :

- Dans quel gaz le carbone brûle-t-il le plus vivement ?
.....
- Après un certain temps, la combustion cesse. Reste-t-il du carbone ? du dioxygène ?
.....
.....
- Que fait l'eau de chaux ? Quel gaz caractérise-t-on ?
.....
.....
- Lors de la combustion du carbone, quel gaz est consommé ? Quel gaz se forme ?
.....
.....

Interprétation

Etat initial	Etat final
Carbone	Dioxyde de carbone
Dioxygène	

Prof : ZINE

kenitra

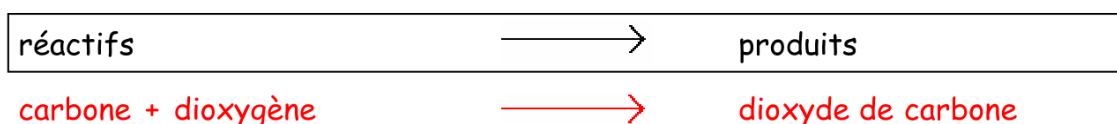
Bilan de la réaction

Au cours d'une **réaction chimique**, des corps ou substances disparaissent, d'autres se forment.

On appelle **réactif** une substance qui disparaît au cours d'une réaction chimique.

On appelle **produit** une substance qui est formée au cours d'une réaction chimique.

On peut représenter la réaction chimique ainsi :



+ signifie « réagit avec »

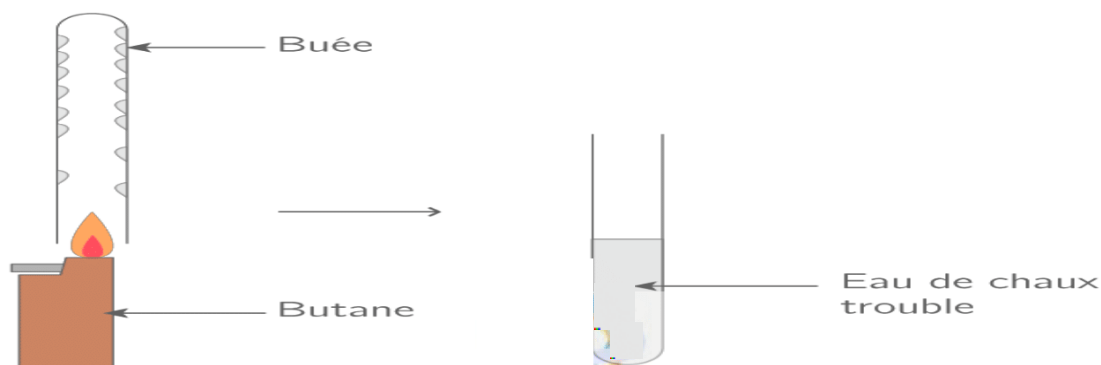
→ signifie « donne »

Une **combustion** est une réaction chimique

II. Combustion du buthane

a. La combustion complète

C'est une combustion en présence d'une quantité suffisante de dioxygène.



Observation :

On observe une flamme de couleur **bleue** quand la virole est ouverte

On observe que de **la buée** se forme sur le tube à essai donc la combustion du butane libère de **l'eau**.

On observe que l'eau de chaux **se trouble** dans le tube donc la combustion du butane libère du **dioxyde de carbone**.

Prof : ZINE
kenitra

Interprétation

Etat initial	Etat final
buthane	Eau
Dioxygène	Dioxyde de carbone

Bilan :

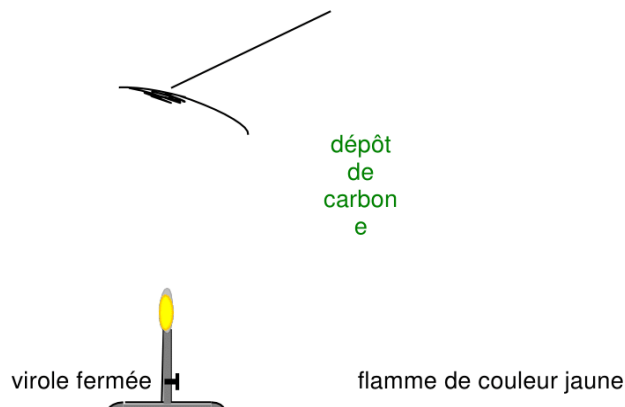


b. La combustion incomplète

C'est une combustion en présence d'une quantité insuffisante de dioxygène.

Expérience :

Le but de l'expérience est de chercher les produits de la combustion du butane. Allumer le bec bunsen. Laisser la virole fermée.



Observation :

Quand il n'y a pas suffisamment de dioxygène (virole fermée) la flamme devient **jaune** et éclairante.

La combustion incomplète du butane libère un autre produit : **le carbone**. Elle libère également un gaz incolore et toxique : **le monoxyde de carbone**.