

PARTIE B : LA COMBUSTION

Chapitre 1 : la combustion du carbone et du fer

IActivités expérimentales :

1) La combustion du carbone dans l'air :

- Allume le bec bunsen.
- Prends un petit bout de charbon et attrape-le avec la pince crocodile attachée à la plaque de bois. Porte-le à incandescence puis éloigne-le du bec.
- Schématise l'expérience (une légende est vivement souhaitable) et notez vos observations.

2) La combustion du carbone dans le dioxygène :

Manipulations :

Porte de nouveau le morceau de fusain à incandescence. Introduis-le dans le flacon de dioxygène qui a été rempli par le professeur. Pose la plaque de bois sur le flacon et laisse la jusqu'à la fin de la combustion.

Questions :

- Observe, décris et schématise l'expérience.
- A votre avis, reste-t-il du dioxygène dans le flacon ? Comment faire pour le savoir ?
- Y-a t-il formation d'un nouveau corps ?
- Verse de l'eau de chaux dans le flacon et agite (le flacon étant bien bouché). Que constates-tu ?
- Décris et schématise le test réalisé.
- Quelle conclusion peux-tu en tirer ?

II Tests caractéristiques de certains corps :

1) Rappel : test du dioxyde de carbone :

On utilise de l'eau de chaux qui se trouble au contact du gaz.

2) Test du dioxygène :

Pour identifier le dioxygène, on utilise un morceau de fusain porter à incandescence. Au contact du gaz, le charbon doit s'enflammer.

II La combustion : une réaction chimique :

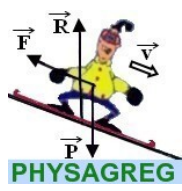
1) La réaction chimique :

Dans l'expérience précédente on a vu que des corps disparaissaient et d'autres se formaient : on a effectué une réaction chimique.

2) Réactifs et produits :

Les corps qui disparaissent en réagissant sont les réactifs, ceux qui apparaissent sont les produits.

3) Qu'est-ce qu'une combustion ?

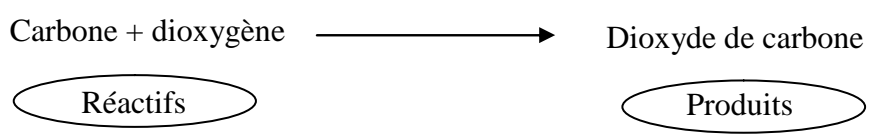


Si dans une réaction chimique, l'un des réactifs est le dioxygène et si il y a dégagement de chaleur, cette réaction chimique est une combustion.

4) Comment représenter la réaction chimique :

Exercice n°3 et 9 p33

Pour la réaction chimique précédente, on écrit :



Dans un bilan la flèche nous indique le sens de la réaction.

III La combustion du fer : [fiche élève](#)

Il y a un point de comportement

On va réaliser à présent la combustion du fer (sous forme de paille de fer) dans le dioxygène. On procède de la même façon que pour le fusain. Lorsqu'une incandescence apparaît, on introduit le fer dans le flacon de dioxygène que l'on débouche au dernier moment.

1) Schématise l'expérience (il y trois étapes à schématiser. Une légende est vivement souhaitable) : *3pts*

2) La substance qui se forme est-elle du fer ? *1pt*

a. Compare l'aspect des substances :

.....
.....

b. Peut-on dire que c'est du fer :

.....

3) Quels sont les réactifs de la réaction ? *1pt*

.....
.....

4) Comment peut-on faire pour savoir s'il reste du dioxygène dans le flacon ? Décris l'expérience. *1pt*

.....
.....
.....
.....

5) Il se forme de l'oxyde de fer. Cette substance apparaît lors de la réaction, comment l'appelle t-on ? *1pt*

.....

6) Représente la réaction de combustion du fer comme on l'a vu pour le carbone. (effectue un bilan) *2pts*