

## CHAPITRE 2 : LES COMBUSTIONS

### 1) Combustion du carbone

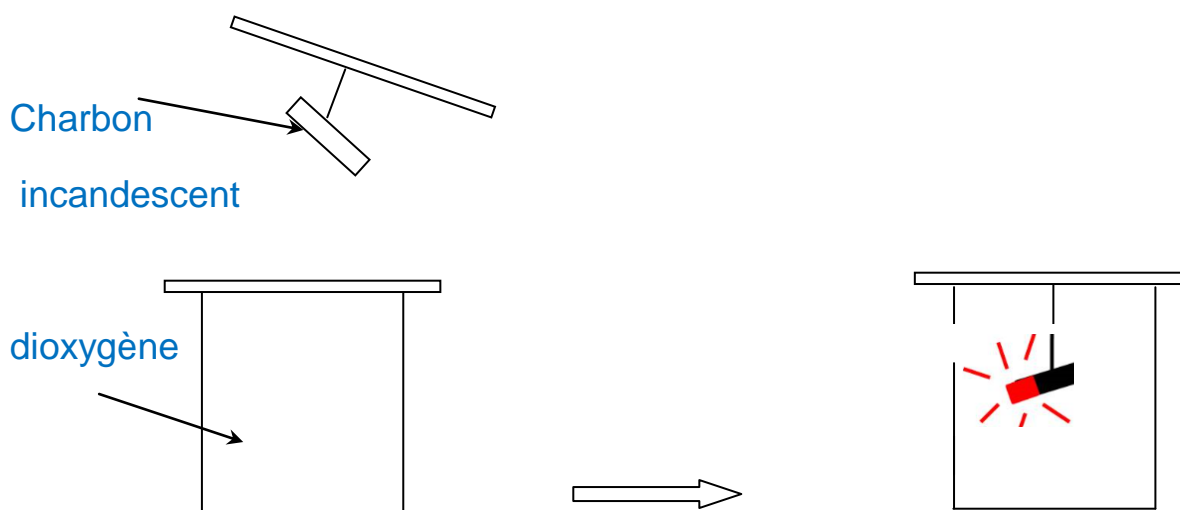
#### Activité expérimentale

##### *La combustion du carbone dans le dioxygène*

#### Expérience

Introduire un morceau de charbon (constitué de carbone) incandescent dans un bocal rempli de dioxygène.

1) Légender et compléter le schéma de l'expérience



2) Qu'avez-vous observé ?

Le morceau de charbon de bois s'enflamme.

#### Identification du gaz formé

Ajouter dans le bocal de l'eau de chaux et agiter.

1) Qu'observez-vous ?

Il se forme un précipité blanc.

2) Conclusion

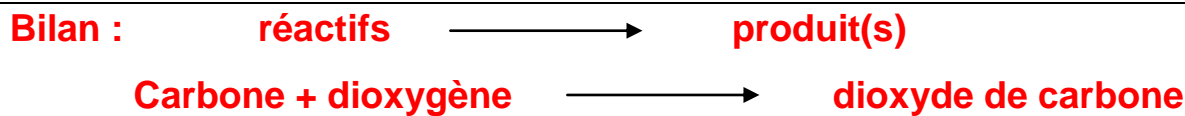
On déduit de ce test, qu'à la fin de la combustion le bocal est rempli de dioxyde de carbone.

Lors d'une transformation chimique, des réactifs sont consommés et des produits nouveaux se forment.

La combustion du carbone dans le dioxygène est une transformation chimique.

Les réactifs sont le carbone et le dioxygène.

Le produit est le dioxyde de carbone.



Remarque : Dans le cas d'une combustion, le corps qui brûle est le **combustible** (carbone) et le corps qui permet la combustion est le **comburant** (dioxygène).

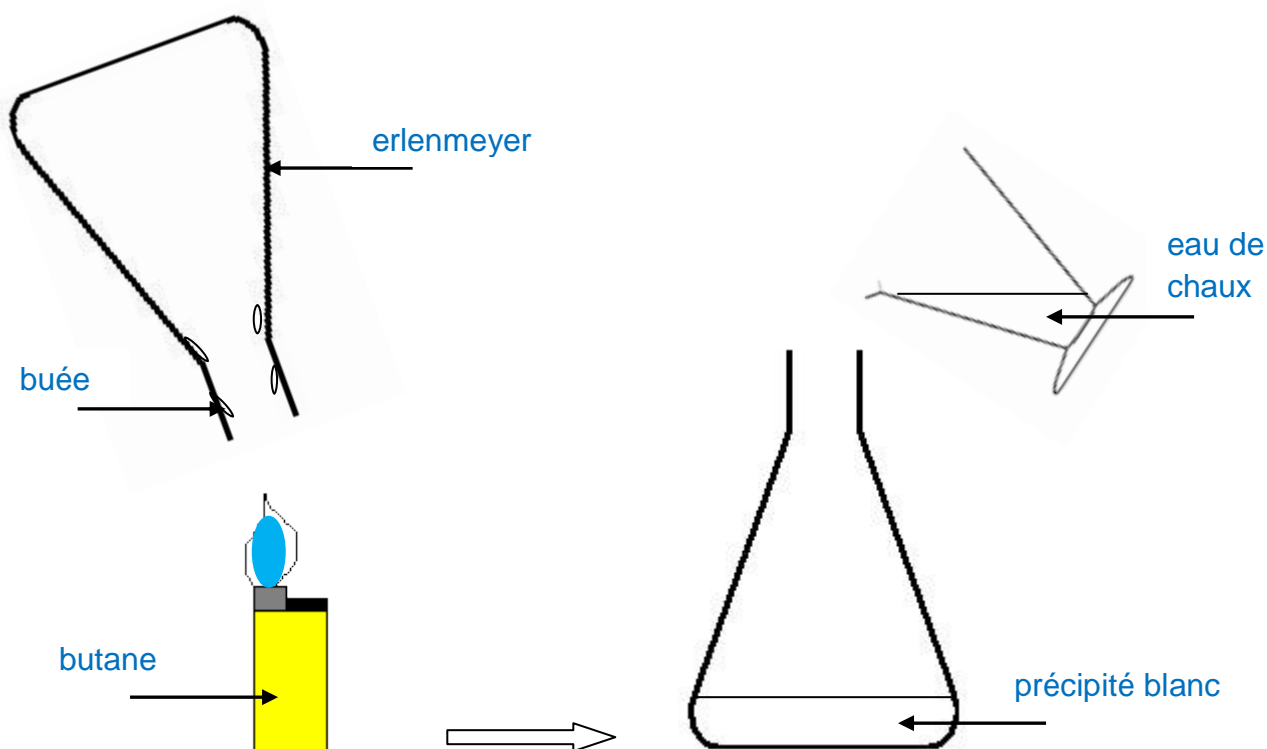
## 2) Combustion du butane

### Activité expérimentale

*La combustion du butane*

### Expérience

- Retourner un erlenmeyer au dessus de la flamme d'un briquet pour récupérer les gaz produits par la combustion du butane. Observer les parois de l'erlenmeyer.
- Arrêter la combustion du butane, retourner rapidement l'erlenmeyer et verser-y de l'eau de chaux. Agiter et observer.
- Légender et compléter le schéma de l'expérience



## Identification des gaz formés

De la **buée** se forme sur les parois de l'erenmeyer.

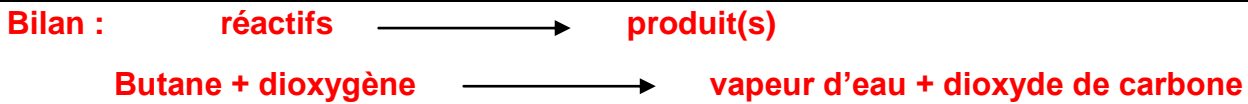
On n'en déduit que la combustion du butane produit de la **vapeur d'eau**.

Lorsqu'on verse de l'**eau de chaux**, il se forme un **précipité blanc**.

On en déduit que la combustion du butane produit du **dioxyde de carbone**.

Les réactifs sont le butane et le dioxygène.

Les produits sont la vapeur d'eau et le dioxyde de carbone.



Le combustible est le butane. Le comburant est le dioxygène.

### Remarques :

-Lorsque **la flamme est bleue** (brûleurs des cuisinières à gaz), la combustion produit uniquement du dioxyde de carbone et de la vapeur d'eau : c'est une **combustion complète**.

-Lorsque la **flamme est jaune**, la **quantité de dioxygène est insuffisante**. Il se forme deux produits supplémentaires : du carbone (suie) et du **monoxyde de carbone** (gaz très toxique, mortel à forte dose) : c'est une combustion incomplète.