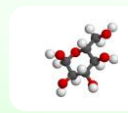


# Ch 2

# Les combustions - Cours



## 1- Quelques définitions

**Transformation chimique** : transformation au cours de laquelle des corps réagissent (= réactifs) pour en former d'autres (=produits).

**Transformation physique** : passage d'un corps d'une forme physique à une autre, sans modification de la nature des molécules mises en jeu.

**Réactif** : corps qui sont au départ d'une transformation et qui réagissent.

**Produit** : corps formé lors d'une transformation chimique.

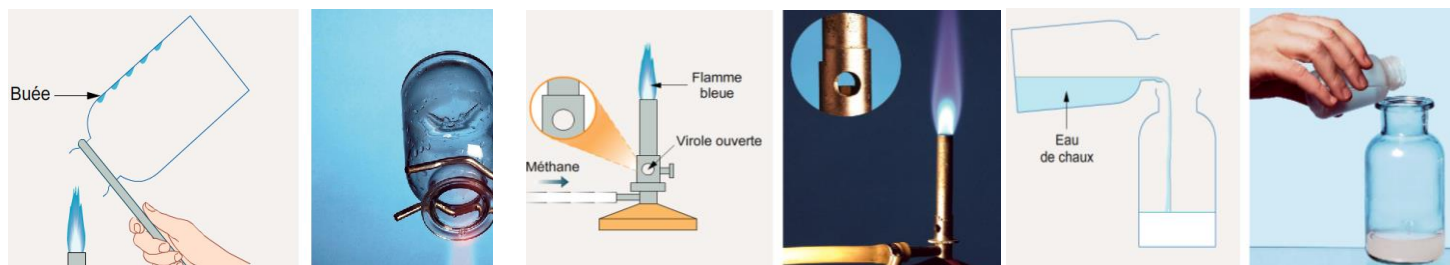
**Combustible** : corps qui brûle (papier, charbon..)

**Comburant** : corps qui permet de brûler = le dioxygène.

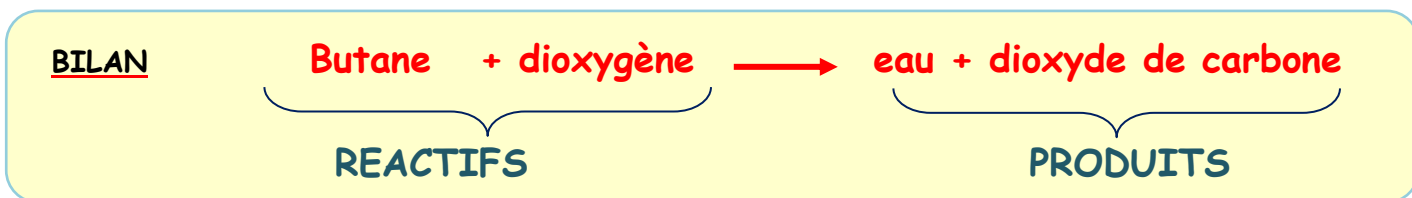
**Combustion** : transformation chimique vive, qui dégage de la chaleur et de la lumière, où un combustible et un comburant réagissent.

## 2- La combustion du butane ou du méthane

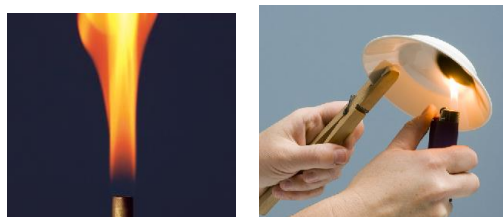
### a- Combustion complète



La quantité de dioxygène est suffisante pour brûler complètement le méthane, la combustion est dite **complète**. La flamme est **bleue**.



### b- Combustion incomplète



La quantité de dioxygène est **insuffisante** pour brûler complètement le méthane, la combustion est dite **incomplète**. La flamme est **jaune**. On observe un dépôt noir, c'est du **carbone**. Il se forme également un gaz inodore et très toxique : le **monoxyde de carbone**.

BILAN

Butane + dioxygène

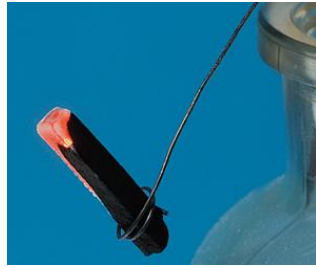


eau + dioxyde de carbone  
carbone + monoxyde de carbone

REACTIFS

PRODUITS

### 3- La combustion du carbone



1



2



3

BILAN

Carbone + dioxygène



dioxyde de carbone

REACTIFS

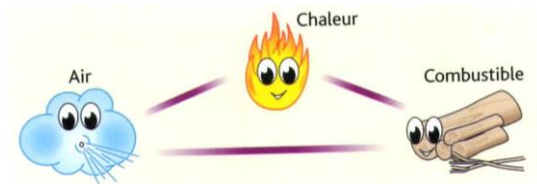
PRODUIT

### 4- Le triangle du feu

Une combustion ne peut se produire que si les 3 éléments du triangle du feu sont réunis :

- Le comburant
- Le combustible
- L'énergie d'activation ou source de chaleur

Si l'un des 3 éléments est supprimé : le feu s'arrête



### 5- Les dangers des combustions

Les quatre types de dangers lors d'une combustion sont :

- L'incendie
- Lors d'une combustion il y a consommation de dioxygène et production de dioxyde de carbone qui est un gaz asphyxiant : l'**asphyxie**
- Lors d'une combustion incomplète il y a formation de monoxyde de carbone. Ce gaz est dit toxique car il se fixe sur les globules rouges du sang à la place du dioxygène : l'**intoxication**
- Le mélange de certain gaz et d'une étincelle provoque une explosion : l'**explosion**

Pour réussir l'évaluation, je dois savoir :

- Définir les mots : réactif, produit, comburant, combustible, combustion
- Expliquer ce qu'est une transformation chimique et physique
- Citer les éléments du triangle du feu
- Ecrire les bilans des combustions du carbone et du méthane
- Connaître la différence entre une combustion complète et incomplète
- Proposer un protocole expérimental permettant d'identifier des produits formés tels que l'eau et le dioxyde de carbone
- Citer quelques dangers des combustions