

## La réaction de combustion

### 1.1. Définition

**Une combustion : est une réaction entre un comburant (dioxygène) et un combustible (Ex : paraffine). Cette réaction libère de l'énergie**

Réaction du type = ..... + O<sub>2</sub> → ..... + .....

- Il existe deux types de combustions :
  - les **combustions lentes** et les **combustions vives**.
    - Les combustions vives ont lieu à des températures élevées et sont rapides (ex. combustion du méthane, gaz de ville).
    - Les combustions lentes ne sont pas accompagnées d'émission de lumière et se produisent à basse température. La respiration est une combustion lente, un clou qui rouille dans l'air humide également.

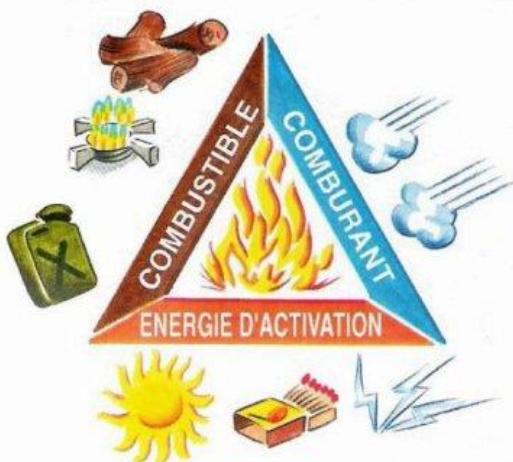
### 1.2. Composition de l'air

Constituants de l'air	Composition en volume
Diazote : N <sub>2</sub>	78 %
Dioxygène : O <sub>2</sub>	21 %
Dioxyde de carbone : CO <sub>2</sub>	0,03 %
Vapeur d'eau : H <sub>2</sub> O	variable
Gaz inertes (essentiellement l'argon : Ar)	0,93 %

Le dioxygène est comburant, le diazote est incomburant => l'air a un pouvoir comburant intermédiaire.

### 1.3. Triangle du feu

Les 3 facteurs nécessaires à une réaction de combustion



### 1.4. Combustions courantes en chimie

- Formation d'oxydes



- Combustion de comburants organiques (issus du pétrole)



### Remarque

Si la quantité de dioxygène n'est pas suffisante (présent en quantité plus petite que ce que prédit la Loi de Lavoisier : La combustion est alors incomplète et on forme du CO + H<sub>2</sub>O).  
 CO = monoxyde de carbone : très toxique (intoxication au CO)