

2ème année du cycle secondaire collégial

***Leçon 5 : Notion de réaction chimique***

**Prof. YASSINE EL MASAUDY**

**Physique-Chimie**

## Objectifs

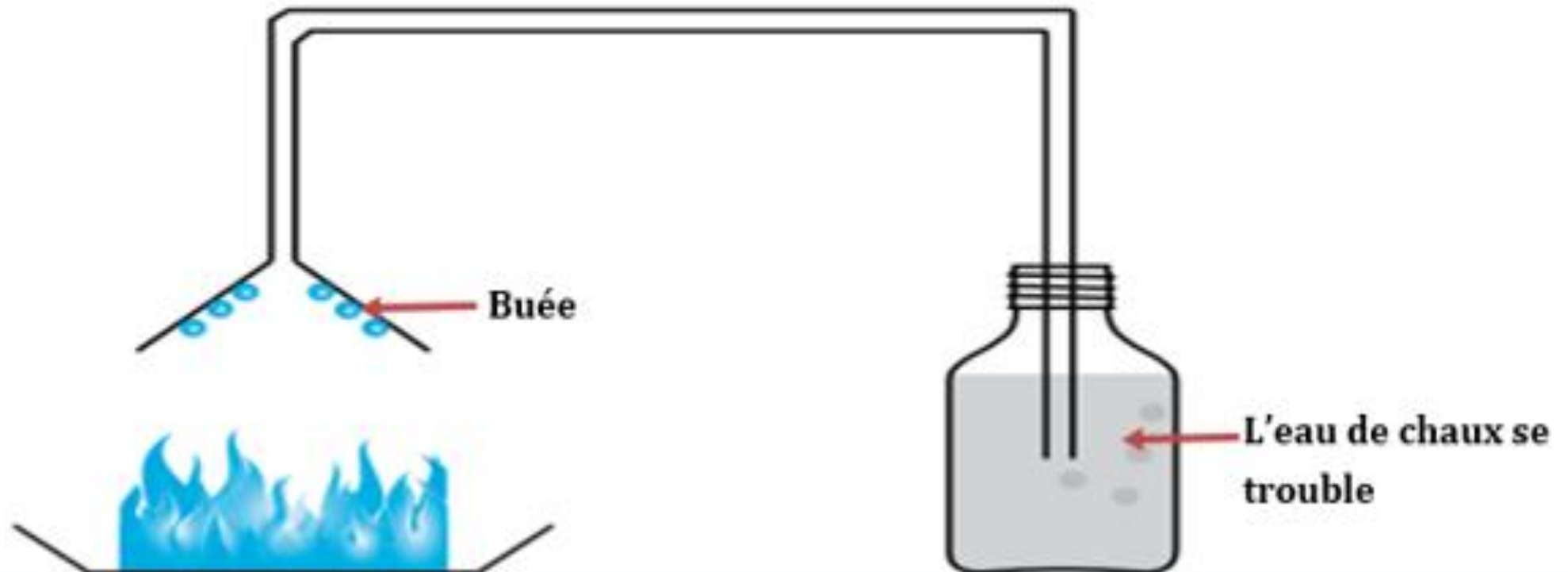
- 👉 Savoir la notion de réaction chimique.
- 👉 Distinguer une formation chimique de la transformation physique.
- 👉 Ecrire l'équation de la réaction chimique en utilisant les noms des réactifs et des produits.

# I. Notion de réaction chimique

## 1. La combustion de l'alcool dans l'air

### A. Expérience

On réalise la combustion de l'alcool dans l'air. L'entonnoir est placé au-dessus de la flamme bleue.



## **B. Observation**

- ☒ On constate de la buée sur les parois de l'entonnoir.
- ☒ On constate que l'eau de chaux se trouble dans le flacon.
- ☒ Après un certain temps, il disparaît de l'alcool et la combustion s'arrête.

## C. Conclusion

- ➔ La combustion de l'alcool dans l'air est une transformation chimique au cours de laquelle, il disparaît l'alcool et le dioxygène et il apparaît deux nouveaux corps : l'eau et le dioxyde de carbone. Cette transformation chimique s'appelle une réaction chimique.
- ➔ La combustion de l'alcool dans l'air s'arrête lorsque l'alcool se consomme.
- ➔ On peut exprimer le bilan de cette réaction chimique par l'écriture suivante :  
**Alcool + dioxygène → eau + dioxyde de carbone**

## 2. Définition de la réaction chimique

- ▶ La réaction chimique est une transformation chimique au cours de laquelle, des corps disparaissent appelés réactifs et des corps apparaissent appelés produits.

### 3. Quelques exemples de réactions chimiques

▶ **Exemple 1: Réaction entre le fer et le soufre**



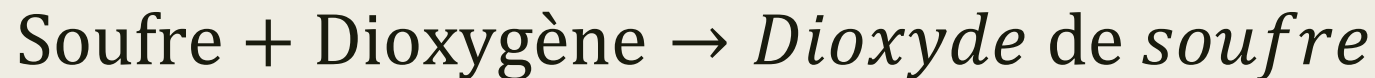
▶ **Exemple 2: Combustion du fer dans le dioxygène**



▶ **Exemple 3: Combustion complète du méthane dans le dioxygène**



▶ **Exemple 4: Combustion du soufre dans le dioxygène**



▶ **Exemple 5: Synthèse de l'eau (réaction entre le dihydrogène et le dioxygène)**



## II. Transformation physique et transformation chimique

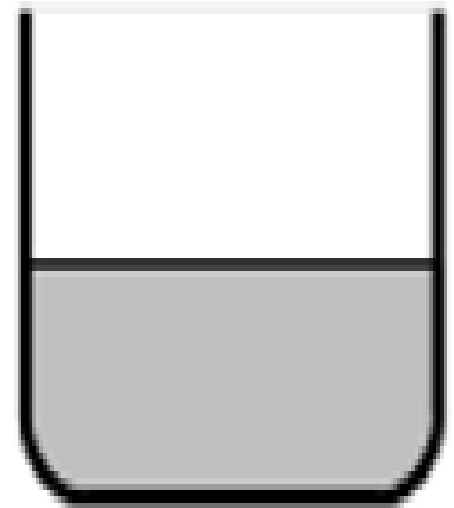
### 1. Expérience

On place dans un récipient, des tronçons de glace d'eau sortis d'un congélateur.



Glace d'eau

Fusion



Eau liquide



## 2. Observation

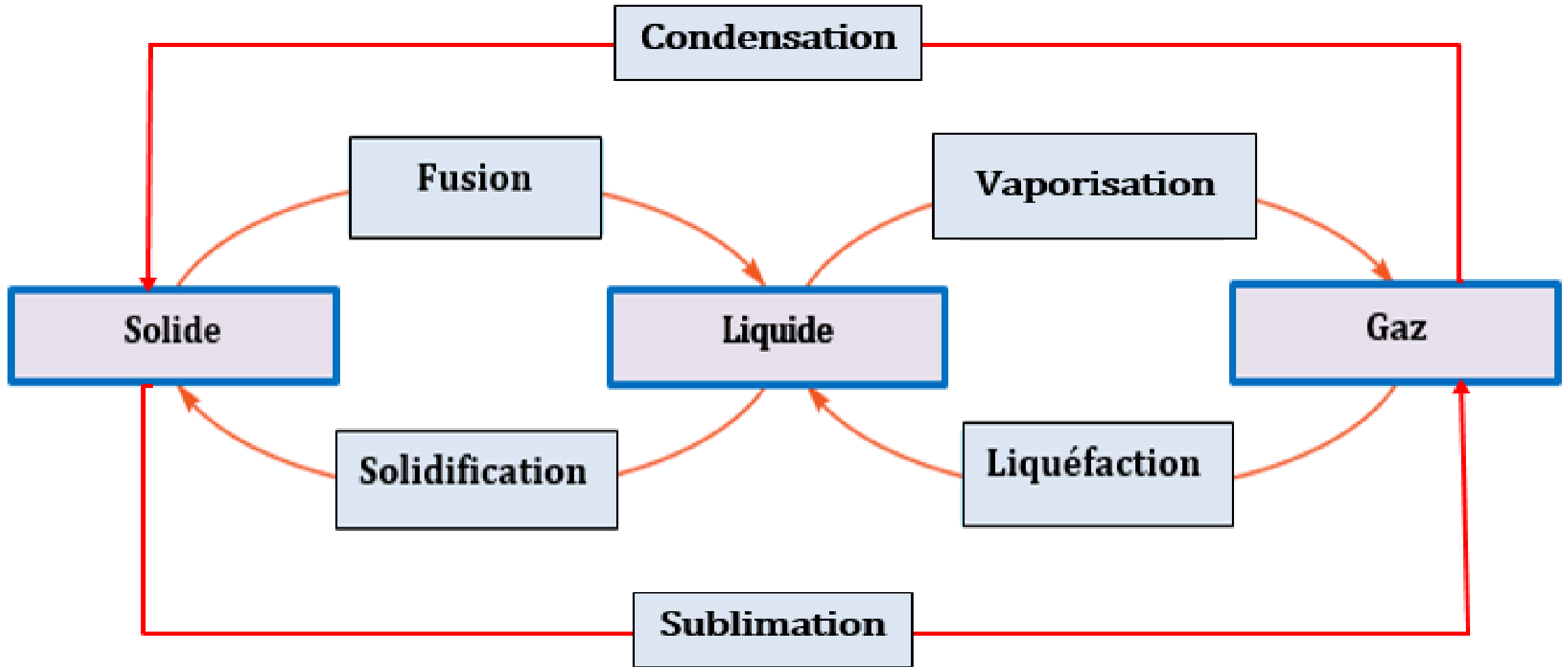
- ❑ Durant la fusion de la glace, L'eau passe de l'état physique solide à l'état physique liquide : Cette transformation s'appelle **une transformation physique**.
- ❑ La fusion est le passage de l'état physique solide à l'état physique liquide.

### 3. Conclusion

- ❖ Lors d'une transformation chimique, des corps se consomment appelés réactifs pour donner d'autres corps appelés produits.
- ❖ Lors d'une transformation physique, un corps change d'état physique. Les particules constituant ce corps ne sont pas modifiées.

## Remarque :

- 👉 Lorsqu'un corps passe d'un état physique à un autre, on dit qu'il y a changement d'état :



■ **la vaporisation** : est le passage de l'état liquide à l'état gazeux, lorsqu'un corps se vaporise, il reçoit de la chaleur et passe à l'état gazeux. Ce passage peut porter d'autres noms comme l'évaporation ou **La vaporisation par ébullition**:

— **L'évaporation** qui se produit lentement en surface du liquide à toute température.

— **La vaporisation par ébullition** qui se produit rapidement à température constante ( ex : pour l'eau, la température d'ébullition est  $100^{\circ}\text{C}$ ).