

QUELQUES NUANCES À NE PAS CONFONDRE

PHYSIQUE

1. MASSE $\neq$ POIDS

- Masse (kg) : mesure la quantité de matière matérielle et l'inertie d'un corps.
- Poids (N) : force de gravité exercée sur un corps.

2. CHALEUR $\neq$ TEMPÉRATURE

- Température (°C) : agitation des particules.
- Chaleur (J) : énergie transférée.

3. VITESSE $\neq$ ACCÉLÉRATION

- Vitesse (m/s) : rapidité.
- Accélération (m/s²) : variation de vitesse.

4. INTENSITÉ $\neq$ TENSION ÉLECTRIQUES

- Intensité (A) : débit du courant.
- Tension (V) : différence d'énergie électrique.

5. ÉNERGIE $\neq$ PUISSANCE

- Énergie (J) : quantité totale.
- Puissance (W) : énergie par unité de temps.

6. RÉFLEXION $\neq$ RÉFRACTION

- Réflexion : la lumière rebondit.
- Réfraction : la lumière change de direction.

7. FORCE $\neq$ PRESSION

- Force (N) : action sur un objet.
- Pression (Pa) : force répartie sur une surface.

CHIMIE

8. ATOME $\neq$ MOLÉCULE

- Atome : plus petite unité d'un élément.
- Molécule : assemblage d'atomes.

9. CORPS PUR $\neq$ MÉLANGE

- Corps pur : une seule espèce chimique.
- Mélange : plusieurs espèces chimiques.

10. FUSION $\neq$ DISSOLUTION

- Fusion : solide → liquide.
- Dissolution : un solide se disperse dans un liquide.

11. ÉVAPORATION $\neq$ ÉBULLITION

- Évaporation : lente, à la surface.
- Ébullition : rapide, dans tout le liquide.

12. TRANSFORMATION PHYSIQUE $\neq$ CHIMIQUE

- Physique : pas de nouvelle substance.
- Chimique : nouvelles substances formées.

13. ION $\neq$ ÉLECTRON

- Électron : particule négative.
- Ion : atome ou groupe d'atomes chargé.

14. RADIOACTIVITÉ $\neq$ IRRADIATION

- Radioactivité : émission naturelle de rayonnements.
- Irradiation : exposition à un rayonnement.

NUANCES IMPORTANTES EN CHIMIE

NOMBRE DE MOLES $\neq$ QUANTITÉ DE MATIÈRE

- La quantité de matière (n) est la grandeur physique.
- Le nombre de moles est la mesure de cette grandeur.

Quantité de matière (n)

→ mesure du nombre d'entités chimiques (atomes, molécules, ions...).

Unité : mole (mol)

$$n = \frac{N}{N_A}$$

avec : N : nombre d'entités
 N_A : constante d'Avogadro
($\approx 6,02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$)

Masse (m)

→ mesure de la quantité de matière matérielle.

Unités : kg, g, ...

REMARQUE : La masse et la quantité de matière sont liées, mais ce ne sont pas la même grandeur : $n = \frac{M}{M}$ avec M : masse molaire (g·mol⁻¹)

NUANCES DE LANGAGE TRÈS FRÉQUENTES

- "courant" ↔ "électricité"
- "force" ↔ "énergie"
- "chaleur" ↔ "feu"
- "voir" ↔ "observer scientifiquement"
- "volt" ↔ "watt"

Bien comprendre ces nuances,
c'est mieux raisonner en sciences !