

# FICHE ACCOMPAGNEMENT VIDEO

## QUANTITE DE MATIERE

Document Vidéo2 : Calcul de la quantité de matière – Physique Chimie – Seconde – Les Bons Profs

### I. Si la matière est solide ?

On peut utiliser directement la formule  $n = \frac{m}{M}$

Exemple. Pour une masse  $m = 400 \text{ mg}$  de fer et  $M(\text{Fe}) = 55,8 \text{ g/mol}$ , alors on aura  $n = \frac{0,4}{55,8} = 0,00717 \text{ mol}$

### II. Si la matière est liquide ?

La physique ne change pas, et on peut écrire la formule  $n = \frac{m}{M}$

On se rappelle la masse volumique  $\rho = \frac{m}{V}$  et on en déduit  $m = \rho \cdot V$

On remplace l'expression de la masse pour en déduire  $n = \frac{\rho \cdot V}{M}$

Exemple. On a un volume  $V = 2 \text{ L}$  d'eau.  $n = \frac{1 \text{ kg/L} \cdot 2 \text{ L}}{18 \text{ g/mol}} = 0,111 \text{ mol}$

### III. Si la matière est un soluté ?

La physique ne change pas, et on peut écrire la formule  $n = \frac{m}{M}$