

Fiche méthode n°3 : Présenter un calcul

Lorsqu'on écrit un calcul en physique chimie, des étapes (à **effectuer dans l'ordre !**) sont à respecter :

- 1) J'écris la formule **littérale** du cours.
- 2) Si besoin, je tourne la formule pour isoler la grandeur recherchée, toujours en utilisant l'**expression littérale** (je ne remplace pas par les valeurs numériques).
- 3) Je fais l'application numérique : je remplace les grandeurs par leurs valeurs en veillant à **convertir** si nécessaire.
- 4) J'écris le résultat numérique, auquel j'ajoute l'**unité**.
- 5) En terminale : j'ajuste le bon nombre de **chiffres significatifs**. (Voir FM n°4)

Il n'est pas nécessaire d'écrire une phrase reprenant le résultat d'un calcul : je souligne (ou encadre) le résultat simplement.

Exemple : Calculer la distance parcourue par une moto qui roule à une vitesse $v = 20 \text{ m/s}$ pendant une durée $t = 1 \text{ min}$.

- 1) $v = \frac{d}{t}$ (Je connais la formule liant vitesse, distance et durée)
- 2) $v = \frac{d}{t} \rightarrow v \times t = d$ (Je tourne la formule car je cherche la distance)
- 3) $d = 20 \times 60$ (Je convertis t en seconde : $t = 1 \text{ min} = 60 \text{ s}$)
- 4) $d = 1200 \text{ m}$ (Je n'oublie pas l'unité dans mon résultat)

Il peut être utile de présenter le résultat d'un calcul en utilisant les puissances de 10, et l'écriture scientifique.

Une puissance de dix s'écrit 10^n

Si n est positif, alors le nombre est supérieur à 1. Si n est négatif, alors le nombre est inférieur à 1. L'écriture scientifique est l'écriture d'un nombre sous la forme du produit $a \times 10^n$ avec a un nombre décimal compris entre 1 et 10 ($1 \leq a < 10$)

Remarque : on utilise aussi la notation $a . 10^n$

Exemple : Je peux écrire $d = 1200 \text{ m} = 1,2 \cdot 10^3 \text{ m}$

Application interactive : Notation scientifique <http://hatier-clic.fr/pc251>

Application n°1 : Écrire en notation scientifique les nombres suivants :

Nombre	200	0,859	1504	10	1	0,046
Écriture scientifique						

Application n°2 : Reprendre les exemples de la fiche méthode n°1 et présenter les résultats de la conversion en écriture scientifique.

Ai-je bien acquis les compétences de cette fiche méthode ?

- Je connais toutes les étapes de présentation d'un calcul
- Je sais refaire tous les exemples d'écriture scientifique de la fiche sans erreur
- Je sais refaire l'application interactive sans erreur