

## Rédiger un exercice

### Aide pour rédiger correctement un problème avec données numériques (avec calculs)

La rédaction de l'exercice doit faire clairement apparaître la logique de résolution. Un exercice est correctement rédigé lorsque quelqu'un qui n'a pas lu les questions est capable de comprendre votre démarche.

Exemple d'énoncé : *Quelle est la valeur du poids,  $P_p$ , d'une pomme de 50g ? On prendra  $g_T = 10 \text{ N/kg}$*

#### 1<sup>ère</sup> partie : Analyse du problème

Lire attentivement l'ensemble de l'énoncé et relever dans le texte

- ce que vous devez chercher (résoudre)
- ce que vous connaissez

Ecrire sur votre copie :

- ce que vous cherchez sous la forme :

Symbole de la grandeur (avec les données de l'exercice) : nom de la grandeur ; symbole de la grandeur = ?

Par exemple :  $P_p$  : poids de la pomme ;  $P_p = ?$

- ce que vous connaissez

Symbole de la grandeur avec les données de l'exercice: nom de la grandeur ; symbole de la grandeur = nombre et symbole de l'unité

Par exemple :  $m_p$  : masse de la pomme,  $m_p = 50 \text{ g} = 0,05 \text{ kg}$

$g_T$  : intensité de pesanteur sur Terre,  $g_T = 10 \text{ N/kg}$

(Convertir pour que les valeurs soient dans l'unité du système international)

#### 2<sup>ème</sup> partie : Recherche des connaissances utiles

1) L'énoncé vous demande d'exprimer une grandeur

Les lois utilisées en physique et en chimie se traduisent par des égalités qui font intervenir les symboles représentant les grandeurs physiques.

On les appelle formules littérales, parce que ces égalités ne font intervenir que des lettres.

« Exprimer », c'est donner une formule littérale de la grandeur considérée.

Rechercher dans vos connaissances la loi que vous pouvez utiliser pour résoudre le problème posé et l'énoncer

Par exemple : Je sais que la relation qui lie le poids et la masse est :  $P = m \times g$

2) Coder cette loi, en l'adaptant à l'exercice, à l'aide d'une relation avec des lettres.

Par exemple :  $P_p = m_p \times g_T$

3) Ecrire éventuellement une nouvelle relation en extrayant de cette relation la grandeur recherchée.

Isolez la grandeur à gauche du signe égal, pour cela, on applique les mêmes règles de calcul que pour les égalités numériques.

Par exemple si on voulait déterminer la masse plutôt que le poids :  $m_p = \frac{P_p}{g_T}$

#### 3<sup>ème</sup> partie : Calculs

1) Faire éventuellement des conversions pour avoir des valeurs dans l'unité imposée par la relation. On peut écrire ces conversions directement là où on a défini la grandeur. (Voir 1<sup>ère</sup> partie)

2) Remplacer dans l'expression littérale chaque lettre par sa valeur.

Par exemple :  $P_p = 0,05 \times 10$

3) Ecrire le résultat de manière rigoureuse (grandeur codée = un nombre et un symbole d'unité)

Par exemple :  $P_p = 0,5 \text{ N}$

5) Encadrer le résultat