



FICHE Méthodes 1 « Rédaction des exercices »

CORRECTION

<http://www.capneuronal.fr/>Aide à la rédaction des exercices :**Comment répondre à une question ?**

Exemple : Quel solvant choisir pour extraire le diiode d'une solution aqueuse ?

Données :

Solvant	Solubilité du diiode dans le solvant
eau	Très peu soluble
cyclohexane	Soluble

Réponse possible : le ~~cyclohexane~~

Autre réponse : IL faut choisir le cyclohexane car le diiode est très soluble dans le cyclohexane et que celui-ci est non miscible avec l'eau.

Je rédige ma réponse en écrivant une phrase
Je justifie ma réponse**Première étape de conversion :**Je sais que 200 mL = ~~0,200~~ mLConvertir 15 mL = ~~0,015~~ mLet 3,2 mL = ~~0,0032~~ mL

$$\begin{array}{c|c|c|c} L & \dots & \dots & mL \\ \hline 0, & 0 & 1 & 5 \\ \hline 0, & 0 & 0 & 3 \ 2 \end{array}$$

Comment rédiger un calcul ?Exemple : Calculer la masse de sel m_{sel} nécessaire pour fabriquer une solution salée de volume 200 mL et de concentration en masse de sel $C_m = 18,0 \text{ g/L}$ ← Conversion 200 mL = 0,200 L →

Calcul de la masse de sel m_{sel}	J'annonce	J'annonce ce que je vais faire
$C_m = \frac{m_{\text{sel}}}{V_{\text{sol}}}$	FORMULE	Je respecte les notations du texte m_{sel} et C_m Je donne un nom au variable V_{sol} J'écris la <u>formule</u> du cours que je connais
$\Rightarrow m_{\text{sel}} = C_m \times V_{\text{sol}}$	EXPRESSION LITTERALE	Je n'hésite pas à mettre des liens entre les étapes de mon raisonnement : donc, \Rightarrow , alors ... Je donne l' <u>expression littérale</u> , c'est-à-dire j'exprime l'inconnue en fonction des autres grandeurs
$\Rightarrow m_{\text{sel}} = 18,0 \times 0,200$	Détail des calculs	J'écris le <u>détail de mes calculs</u> en respectant les unités <u>sans écrire ces unités</u> dans le calcul.
$\Rightarrow m_{\text{sel}} = 3,6 \text{ g}$	Résultats	Je respecte les <u>chiffres significatifs</u> dans le résultat. Je n'oublie pas l' <u>unité du résultat</u> en cohérence avec l'ensemble des unités rencontrées

Exemple 1 « respectons la rédaction des calculs »Calculer le volume d'eau V_{sol} nécessaire pour fabriquer une solution salée contenant une masse de $m_{\text{sel}} = 40 \text{ g}$ de sel et de concentration en masse de sel $C_m = 200 \text{ g/L}$ Calcul du volume V_{sol}

$$C_m = \frac{m_{\text{sel}}}{V_{\text{sol}}}$$

$$\Rightarrow V_{\text{sol}} = \frac{m_{\text{sel}}}{C_m}$$

$$\Rightarrow V_{\text{sol}} = \frac{40}{200} = 0,20 \text{ L} = 200 \text{ mL}$$



Exemple 2 « respectons la rédaction des calculs »

Calculer la concentration en masse de sel C_m' si l'on dissout une masse de sel $m'_{\text{sel}} = 12 \text{ mg}$ dans un volume $V'_{\text{sol}} = 150 \text{ mL}$



Calcul de la concentration C_m'

$$C_m' = \frac{m'_{\text{sel}}}{V'_{\text{sol}}}$$

$$\Rightarrow C_m' = \frac{12}{150} = 0,080 \text{ mg/mL} \quad \left| \quad \begin{array}{l} \text{ou si l'on convertit} \\ C_m' = \frac{0,012}{0,150} = 0,080 \text{ g/L} \end{array} \right.$$