

# Cours Privés Edme

## Physique-Chimie

### Spécialité

*Ce document, fait le 23 Janvier 2022 propose quelques stratégies générales aux élèves de spécialité physique-chimie, sur la bonne attitude à avoir face à un exercice de chimie ou de physique.*

**A) Premièrement, il faut toujours lire l'énoncé jusqu'au bout**

**B) Selon l'exercice, faites un schéma ou bien reproduisez le schéma de l'énoncé.** Les schémas peuvent être très utiles afin de modéliser la situation décrite dans l'énoncé et facilite la résolution de problèmes. Pour certains exercices, il n'est pas possible de faire un schéma, cependant prendre des notes clefs (sur la feuille de brouillon) sur les données de l'exercice peut être très utile! (eg. notez les couples d'oxydoreduction que l'on vous indique, notez les espèces qui jouent le rôle de réactifs et ceux qui jouent le rôle de produits selon l'énoncé, comme cela vous saurez déjà comment écrire votre équation bilan etc..)

**C) Pour chaque question:**

**A)** recherchez l'inconnues: "Qu'est ce qu'on me demande?"

**B)** recherchez les données qui permettent de répondre à la question posée: "Qu'est ce que l'on me donne?"

**D) Pour les calculs numériques, s'il existe, pour une question, plusieurs sous-étapes de calcul afin d'arriver à une réponse finale, essayer de regrouper les sous-étapes en une seule expression (quand c'est possible) et résolvez pour le variable finale demandée.**

*Exemple: La masse volumique de l'eau est de  $1000 \text{ kg/m}^3$  et on dispose de 1L d'eau, quelle est la quantité de matière d'eau correspondante, en mol:*

*Ici vous pouvez être tenter de a) calculer la masse d'eau en utilisant la masse volumique et le volume, b) Après avoir trouver la masse, utiliser la masse molaire pour trouver le nombre de mol. Cela serait correcte. Mais il y a là plusieurs étapes de calculs. Alors, afin de minimiser les erreurs d'arrondis on regroupe tout cela en un seul calcul:*

$$\rho = \frac{m}{V} \quad \text{alors} \quad m = \rho V$$

$$n = \frac{m}{M} \quad \text{alors} \quad n = \frac{\rho V}{M}$$

*Il est bien plus simple de mettre l'expression qui relie le nombre de mol à la masse volumique directement dans la calculatrice (**Attention aux unités!!!**), que de 1) calculer la masse séparément et ensuite 2) faire masse/Masse molaire.*

### **E) Rédigez la solution**

La rédaction doit être claire et concise. Évitez les phrases trop longues; chaque phrase doit correspondre à une seule étape du raisonnement. Évitez les formules du type “on sait que”, “d’après le cours”, “il est évident que”.

Énoncez les lois utilisées en veillant à la qualité de l’expression (syntaxe, orthographe).

Exprimez le résultat en précisant toujours l’unité. Encadrez-le.