

TRAVAIL EXPERIMENTAL

Détermination d'une concentration en sel

Mesure de masses volumiques

Quelques rappels:

- Le matériel est sous la responsabilité du binôme.
- Les manipulations nécessitant du temps, toute perte de temps en bavardage inutile n'est pas un objectif des séances de travail expérimental.
- Ne jamais mélanger deux produits chimiques sans connaître à l'avance ce que l'on doit obtenir.

1- Objectifs

Le but de cette expérience est d'effectuer un dosage par étalonnage afin de déterminer expérimentalement la concentration en masse d'une espèce chimique en solution.

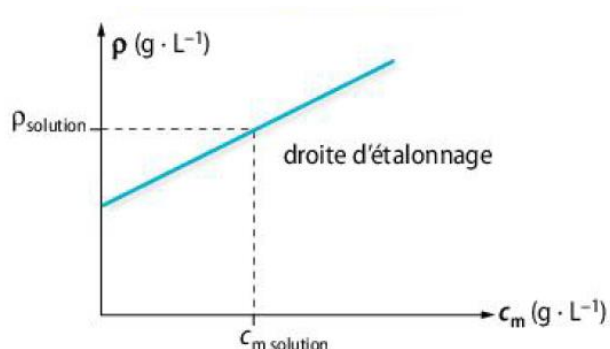
Il faudra dans ce travail élaborer un protocole permettant de déterminer expérimentalement la concentration en masse de sel contenue dans une eau de mer.

2- Masse volumique

La masse volumique ρ d'une solution et la concentration en masse C_m d'un soluté peuvent être exprimées dans la même unité, le $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ (g/L). Ces deux grandeurs sont parfaitement distinctes, mais l'une dépend de l'autre: la masse volumique d'une solution dépend de la concentration en masse de son soluté.

3- Courbe d'étalonnage

Pour doser une espèce chimique, on peut tracer une courbe d'étalonnage qui donne la masse volumique d'une solution en fonction de la concentration en masse d'une espèce chimique. La mesure de la masse volumique d'une solution de concentration en masse inconnue permet par lecture graphique d'en déduire cette concentration.



5- Démarche

En utilisant le matériel mis à votre disposition, réaliser les mesures nécessaires au tracé de la courbe d'étalonnage.

Tracer ensuite la courbe d'étalonnage (Excel ou Papier millimétré).

Que constatez-vous à propos de cette courbe?

Déterminer la valeur de la concentration en masse du sel contenu dans l'eau de mer.

On sait qu'une eau de mer a une salinité comprise entre $30\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$ et $40\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$. Que peut-on en conclure sur notre eau de mer?