

C5. Solutions aqueuses Pour s'entraîner

Connaître	Savoir-faire
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Connaître les termes solution, soluté, solvant, dissolution et dilution<input type="checkbox"/> Connaître la formule de la concentration molaire d'un soluté et du titre massique<input type="checkbox"/> Connaître la définition de la concentration effective d'un ion en solution<input type="checkbox"/> Connaître la définition de la solubilité d'un soluté dans un solvant et d'une solution saturée	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Savoir écrire l'équation de dissolution d'un composé ionique<input type="checkbox"/> Savoir utiliser les formules reliant la quantité de matière de soluté, la concentration molaire, le titre massique, la solubilité<input type="checkbox"/> Savoir effectuer une dissolution et une dilution pour obtenir la concentration molaire souhaitée, en choisissant le matériel adapté<input type="checkbox"/> Savoir identifier les dangers des produits utilisés, les comportements préventifs à tenir et la conduite en cas d'accident

1. Déterminer la concentration d'une solution

Données : solubilité du diiode dans l'eau : 0,34 g/L
Constante des gaz parfaits $R = 8,314 \text{ J.K}^{-1}.\text{mol}^{-1}$

- Un chimiste veut préparer une solution salée de chlorure de sodium NaCl de concentration 0,5 mol/L. Quelle masse de sel devra-t-il prélever pour réaliser une solution de 200 mL ?
- Calculer la concentration molaire d'une solution aqueuse saturée de diiode.
- On dissout 30 mL de CO_2 à 25°C et à la pression de 3 bars dans 500 mL d'eau. Calculer la concentration molaire de la solution d'acide carbonique obtenue.
- Ecrire les équations de dissolution dans l'eau des composés ioniques suivants et en déduire les concentrations effectives des ions pour 10 g de composé ionique dissout dans 1 L d'eau :
chlorure de baryum BaCl_2 sulfure d'aluminium Al_2S_3