



Tronc Commun. L2. S3. 2023-2024

## Matière de Biophysique

### TD1: Solutions aqueuses

#### Exercice 1

Soit la quantité de 0,71g de  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  dans 100g de solution aqueuse.

1. Comment exprimez-vous les différentes concentrations de cet électrolyte, sachant qu'il se dissocie complètement.

On supposera que la densité de la solution est égale à 1.

#### Exercice 2

Déterminer la fraction molaire, la concentration en mol/l puis en mol/kg d'une solution aqueuse à 25% en masse d'alcool. ( $M=46\text{g/mol}$ );  $d_{\text{al}}= 0,8$ .

#### Exercice 3

Un litre de solution contient :

10 ml de HCl à 1 mol/l

7,50 ml de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  à 2 mol/l

5,55g de  $\text{CaCl}_2$  (111g/mol)

14,4g de glucose (180g/mol)

Les électrolytes étant supposés compléments dissociés.

1. Calculer l'osmolarité et la concentration équivalente de la solution.