

**TP N°02:Préparation d'une solution à base d'un solide**

**But:**

- ✓ Préparer une solution à base d'un solide(NaCl) ;
- ✓ Connaitre les notions de la Molarité(M) et de la Normalité(N) ;
- ✓ Savoir utiliser la balance.

**Introduction:**

Une solution c'est une mélange d'une substance chimique ou plusieurs dans un solvant.

**Solution: Soluté +solvant**

Solvant:(eau)      **→**      Solution aqueuse ;

Solvant:(solvant organique)      **→**      Solution organique.

**Notions:**

**Molarité:**Molarité ou concentration molaire c'est le nombre de mole de soluté par 1 litre de solvant (mol/L).

**Normalité:**Exprime le nombre d'équivalents grammes de soluté par 1 litre de solvant(N).

**Concentration pondérale (massique) :** est le rapport (ou le quotient) de la masse de ce soluté au volume total de solution (g/l).

➤ **Information pouvant vous aider :**

Titre Pondéral (Concentration massique), (g/L ou (mg /Cm <sup>3</sup> ))	Normalité (N)	Titre Molaire (Concentration molaire), (mol/L ou (M)
$C_p = C \cdot M$  C : Concentration molaire ( mol/L) M :la masse molaire (g/mol)	$N = x \cdot C$  X : le nombre de mole équivalent de l'élément, le nombre de l'ion actif (OH <sup>-</sup> , H3O <sup>+</sup> ) ou le nombre de moles d'électrons  C : Concentration molaire	$C = n/v$ $n = m/M$ Et n : la quantité de matière (mol) V=le volume de la solution (L) M : la masse molaire (g/mol)

**Partie expérimentale:**

\*Préparer une solution de NaCl à 0.3N.

- Faire les calculs nécessaires ;
- Choisir les verreries qu'il faut utiliser dans cette préparation ;
- Mettre une quantité d'eau dans la fiole ;
- Déposer l'entonnoir au-dessous de la fiole ;
- Verser le solide dans la fiole à l'aide de l'entonnoir ;
- Boucher la fiole et agiter afin de solubiliser le solide.
- Ajouter de l'eau jusqu'à le trait de jauge.
- Agiter une autre fois pour homogénéiser la solution

**Questions:**

1. Quelles sont les règles de sécurité qu'il faut appliquer dans ce TP.
2. Quelles sont les verreries utilisées dans ce TP.
3. Comment on peut préparer une solution de NaCl à 0.05 N à partir de cette solution.
4. On désire préparer une solution d'hydroxyde de sodium NaOH à 0.02N ?décrire les étapes de préparation.