

## TP n°02 : Préparation de solution, pH mètre

### OBJECTIFS

- Préparation et définition d'une solution tampon
- Calculer et peser les quantités ou masses de l'acide et de sa base conjuguée nécessaires à la préparation d'un volume déterminé d'une solution tampon de pH fixé et dont la concentration totale est fixée au départ.
- Vérification expérimentale du pH fixé au départ à l'aide du pH-mètre. Mesure de la précision de la manipulation.

### MATERIELS ET PRODUITS :

- Balance de précision,
- PH mètre,
- Agitateurs magnétique,
- Bechers 100ml, fioles jaugées 100ml, éprouvettes 100ml, pipettes 1 et 10ml ; pro-pipettes
- $K_2HPO_4$
- $KH_2PO_4$
- HCl 35%

### METHODOLOGIE

- Préparer un volume  $V_1$  (ml) de  $K_2HPO_4$  0.1M ;
- Préparer un volume  $V_2$  (ml) de  $KH_2PO_4$  0.1M ;
- Mélanger  $V_1$  et  $V_2$  ( $V_1+V_2= 100$ ml)
- Calculer le pH théorique de la solution tampon préparée ;
- Mesurer le pH de la solution tampon à l'aide de pH mètre ;
- Comparer les deux pH et conclure ;
- Préparer 100ml d'HCl (35%) 0.1M ;
- Ajouter à la solution tampon préparée, 10ml de la solution HCl ;
- Calculer le nouveau pH théorique ;
- Mesurer le nouveau pH ;
- Comparer les deux pH et conclure ;
- A partir des résultats obtenus, donner la définition d'une solution tampon.