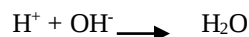


Travail Pratique N°02 : Dosage acido-basique

Dosage d'un acide fort par une base forte

1- Neutralisation acide-base :

On peut classer ici les dosages volumétriques basés sur l'interaction des acides et des bases, par exemple, la réaction de l'acide chlorhydrique avec l'hydroxyde de sodium :



Au cours du titrage, on dépense pour la réaction au point équivalent une quantité identique d'équivalents-grammes des deux corps réagissant. Les volumes des solutions dépensés lors du titrage sont inversement proportionnels à leur normalité :

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_2}{N_1} \quad \text{Ou} \quad V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

2- Partie expérimentale :

Remarque importante : La verrerie utilisée sera rincée à l'eau distillée avant chaque manipulation.

2.1- But :

Détermination de la normalité (*N*) de l'acide chlorhydrique HCl.

2.2- Matériels et réactifs utilisés :

- Matériels : Burette, erlenmeyer, bécher, pipette de 20 ml, pissette
- Réactifs : Acide chlorhydrique HCl (*N* ?), hydroxyde de sodium NaOH (0,1*N*), phénolphthaléine, eau distillée

2.3- Mode opératoire :

- Prélever 10 ml d'acide chlorhydrique à l'aide de la pipette et le verser dans un erlenmeyer
- Ajouter 2 à 3 gouttes de l'indicateur coloré (phénolphthaléine)
- Remplir la burette avec la solution d'hydroxyde de sodium (0,1*N*)
- Effectuer le dosage jusqu'à l'apparition de la coloration rose
- Répéter l'essai trois fois (il faut s'assurer que les trois essais sont presque identiques), déterminer le volume moyen de NaOH

Questions :

- Définir la base, l'acide, dosage acido-basique, la normalité d'une solution acide, la normalité d'une solution basique
- Calculer la concentration de HCl en molarité puis en normalité
- Quelle est la valeur du pH au point équivalent
- Donner l'expression mathématique du pH avant et après le point équivalent