

# DOSAGE pH-METRIQUE

Doser une solution A, c'est **déterminer sa concentration molaire  $C_A$**  à l'aide d'une solution B de concentration connue  $C_B$ .

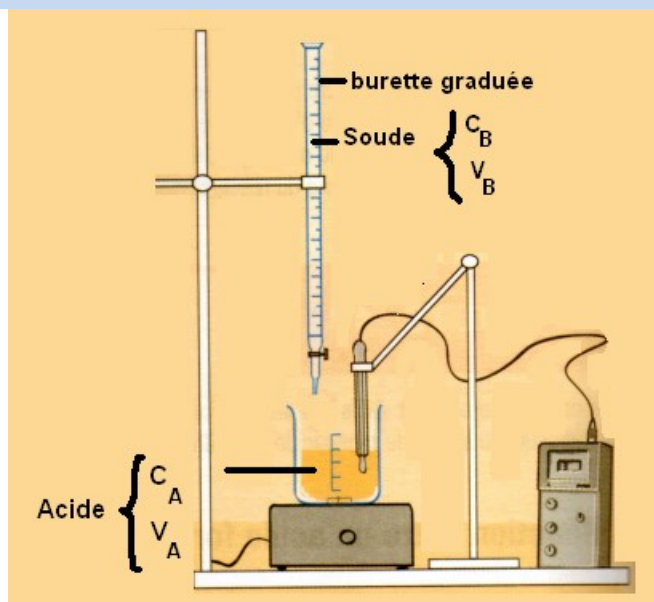


Figure 1 : Montage d'un dosage

Equation du dosage d'un acide fort (l'acide chlorhydrique) par une base forte (soude) :



Equation du dosage d'un acide faible (l'acide éthanique) par une base forte (soude) :

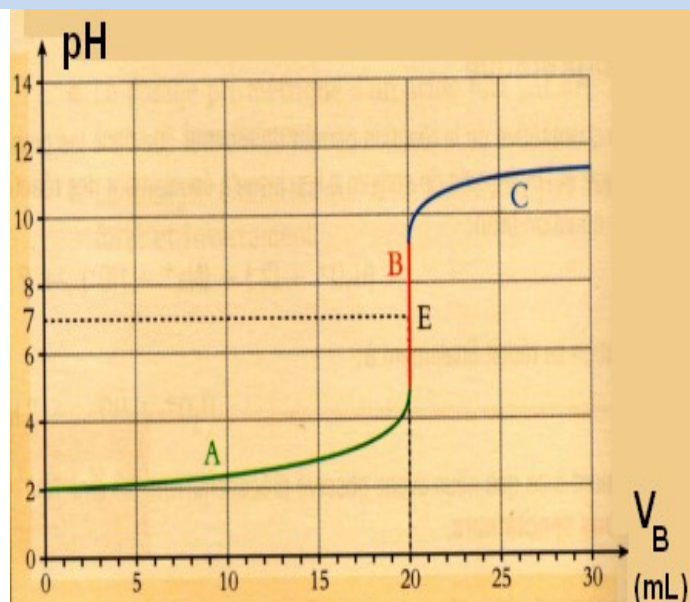
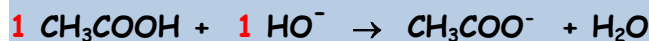


Figure 2 : Courbe de dosage

## Partie A :

le milieu est très acide. L'ajout de base ( $\text{HO}^-$ ) **neutralise** progressivement les ions  $\text{H}_3\text{O}^+$  présents en grande quantité.

## Partie B :

Quand tous les ions  $\text{H}_3\text{O}^+$  ont été **neutralisés** on a atteint l'**équivalence** (point E). Le pH change brutalement autour de E. (\*)

**A l'équivalence, les réactifs ont été mélangés dans les proportions stoechiométriques :**

$$n_a = n_b$$

$$C_a \times V_a = C_b \times V_{b \text{ Eq}}$$

$$C_a = \frac{C_b \times V_{b \text{ Eq}}}{V_a}$$

## Partie C :

L'acide ayant totalement été neutralisé, toute la soude que je rajoute contribue à **augmenter le pH vers une valeur limite**.

(\*) L'équivalence peut aussi être repéré avec un **indicateur coloré dont la zone de virage contient le  $\text{pH}_{\text{Eq}}$**

Nom de l'indicateur	Couleur acide	Zone de Virage	Couleur basique
Bleu de Bromothymol BBT	Jaune	6,0 - 7,6	Bleu
Rouge de crésol	Jaune	7,2 - 8,8	rouge
Phénolphthaléine $\phi\phi$	Incolore	8,2 - 10	Rose

pour doser un acide fort utiliser le BBT

Pour doser un acide faible utiliser le rouge de crésol ou la Phénolphthaléine.

