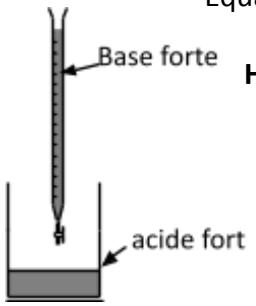
Dosage acide - base

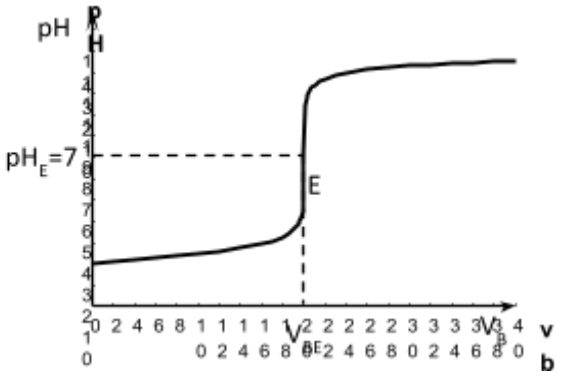
I/ Dosage d'un acide fort par une base forte

Equation bilan du dosage :



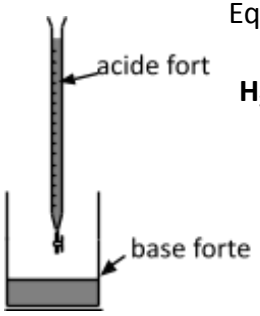
$H_3O^+ + OH^- \longrightarrow 2H_2O$

- $pH_{initial} < 7$
- Un seul point d'inflexion : **E : point d'équivalence**
- $pH_{éq} = 7$ (pH neutre)
- A l'équivalence : $C_A.V_A = C_B.V_{BE}$



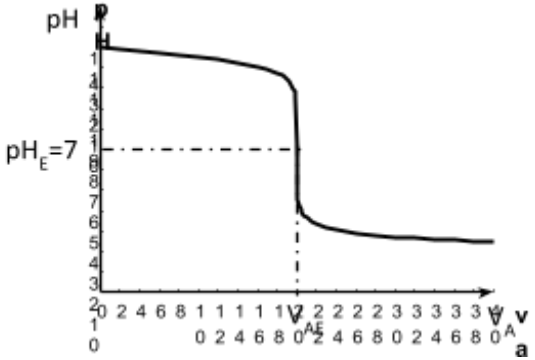
II/ Dosage d'une base forte par un acide fort

Equation bilan du dosage :



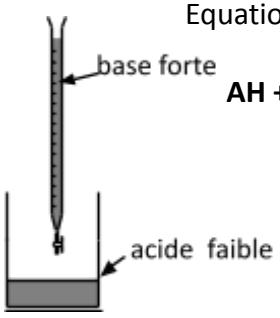
$H_3O^+ + OH^- \longrightarrow 2H_2O$

- $pH_{initial} > 7$
- Un seul point d'inflexion : **E : point d'équivalence**
- $pH_{éq} = 7$ (pH neutre)
- A l'équivalence : $C_B.V_B = C_A.V_{AE}$



III/ Dosage d'un acide faible par une base forte

Equation bilan du dosage :



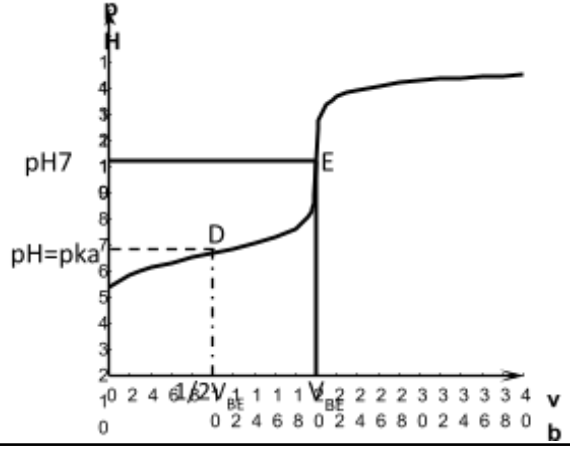
$AH + OH^- \longrightarrow A^- + H_2O$

- $pH_{initial} < 7$
- Deux points d'inflexion :

E : point d'équivalence $pH_E > 7$

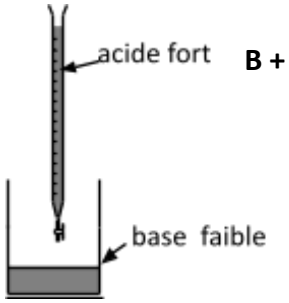
D :point de demi-équivalence $pH_D = pKa$

- A l'équivalence : **$C_A.V_A = C_B.V_{BE}$**



IV/ Dosage d'une base faible par un acide fort

Equation bilan du dosage :



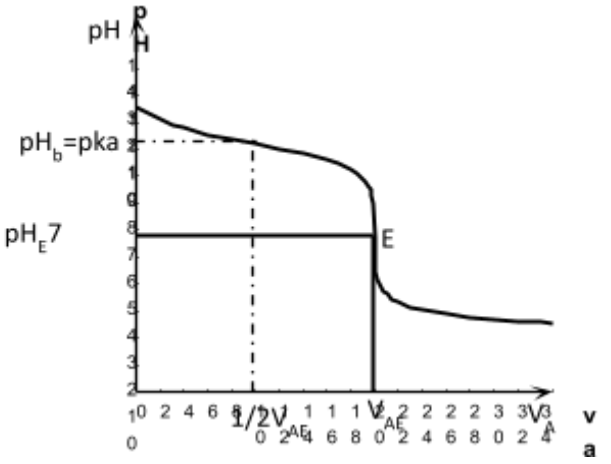
B + H_3O^+ ⟶ BH^+ + H_2O

- $pH_{initial} > 7$
- Deux points d'inflexion :

E : point d'équivalence $pH_E < 7$

D :point de demi-équivalence $pH_D = pKa$

A l'équivalence : **$C_B.V_B = C_A.V_{AE}$**



pH des solutions aqueuses

- **$pH = -\log[H_3O^+]$**
- Pour une solution neutre $pH = \frac{1}{2}pke$
- Pour une solution acide $pH < \frac{1}{2}pke$
- Pour une solution basique $pH > \frac{1}{2}pke$

Nature de la solution	pH	C(mol.L^{-1})	validité
Acide fort	**$pH = -\log C$**	**$C = 10^{-pH}$**	$pH < 6$
Base forte	**$pH = pke + \log C$**	**$C = 10^{pH - pke}$**	$pH > 8$
Acide faible	$pH = \frac{1}{2}(pka - \log C)$	$C = 10^{pka - 2pH}$	$pH < 6$
Base faible	$pH = \frac{1}{2}(pka + pke + \log C)$	$C = 10^{(2pH - pka - pke)}$	$pH > 8$