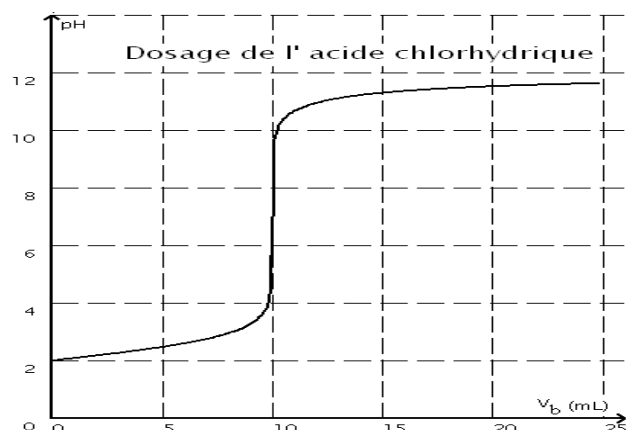
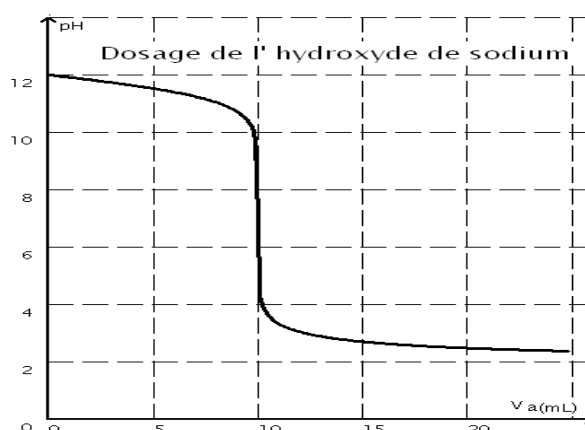


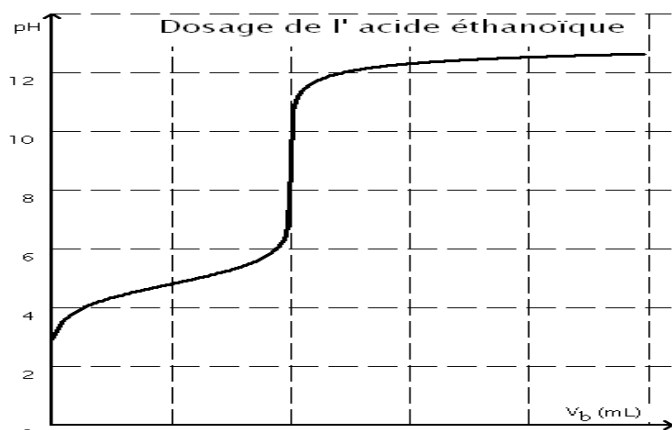
## Résumé sur les dosages acido-basique



- \* Equation de la réaction :  $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^- \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$
- \* Pour  $V_b = 0 \Leftrightarrow \text{pH} = -\log C_a$
- \*  $V_b < V_{bE} \Leftrightarrow \text{pH} = -\log\left\{\frac{(\text{Ca}V_a - \text{Cb}V_b)}{V_t}\right\} < 7$
- \*  $V_b = V_{bE} \Leftrightarrow \text{pH} = 7$  a  $25^\circ\text{C}$  c'est le point d'équivalence on a  $\text{Ca}V_a = \text{Cb}V_{bE}$
- \*  $V_b > V_{bE} \Leftrightarrow \text{pH} = \text{pK}_e + \log\left\{\frac{(\text{Cb}V_b - \text{Ca}V_a)}{V_t}\right\} > 7$



- \* Equation de la réaction  $\text{H}_3\text{O}^+ + \text{OH}^- \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$
- \* Pour  $V_a = 0 \Leftrightarrow \text{pH} = \text{pK}_e + \log C_b$
- \*  $V_a < V_{aE} \Leftrightarrow \text{pH} = \text{pK}_e + \log\left\{\frac{(\text{Cb}V_b - \text{Ca}V_a)}{V_t}\right\} > 7$
- \*  $V_a = V_{aE} \Leftrightarrow \text{pH} = 7$  a  $25^\circ\text{C}$  c'est le point d'équivalence on a  $\text{Ca}V_{aE} = \text{Cb}V_b$
- \*  $V_a > V_{aE} \Leftrightarrow \text{pH} = -\log\left\{\frac{(\text{Ca}V_a - \text{Cb}V_b)}{V_t}\right\} < 7$



- \* Equation de la réaction  $\text{AH} + \text{OH}^- \rightarrow \text{A}^- + \text{H}_2\text{O}$
  - \* Pour  $V_b = 0 \Leftrightarrow \text{pH} = \frac{1}{2}(\text{pK}_a - \log C_a)$ .
  - \*  $V_b = V_{bE} \Leftrightarrow$  c'est le point d'équivalence, on a  $\text{Ca}V_a = \text{Cb}V_{bE}$  en plus la solution est basique, ayant le caractère de  $\text{A}^-$  qui est la base conjuguée de  $\text{AH}$ , de  $\text{pH}_E = \frac{1}{2}\{\text{pK}_a + \text{pK}_e + \log(\text{Ca}V_a/V_t)\} > 7$
  - \*  $V_b = \frac{V_{bE}}{2} \Leftrightarrow$  c'est le point de demi équivalence
- caractère par  $\begin{cases} * \text{pH} = \text{pK}_a \\ * [\text{AH}] = [\text{A}^-] = [\text{Na}^+] \end{cases}$  en plus la solution est dite **tampon**.

### SOLUTION TAMPON :

**Définition** : Une solution tampon renferme un acide faible et sa base conjuguée en concentrations égales ou voisines, alors son pH est voisin de pKa.

### Propriétés d'une solution tampon :

Le pH d'une solution tampon évolue peu :

- par addition en quantité modérée d'acide.
- par addition en quantité modérée de base.
- par dilution limitée

