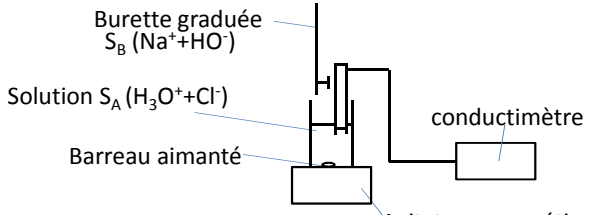


Ex 10 p 479

1. 
2. $V_{eq} \approx 10,5 \text{ mL}$ (entre 10,5 et 11mL)
- 3.a. Le réactif limitant est l'ion HO^- (espèce appartenant à la solution titrante).
- 3.b. non, d'une part, ce sont des ions «spectateurs», il ne réagissent pas, et d'autre part on néglige la dilution.
- 3.c. question difficile: quand une mole d'ions H_3O^+ est consommée par HO^- , il apparaît une mole d'ions Na^+ dans le bécher (puisque Na^+ et HO^- sont versés en même temps).
D'un point de vue des concentrations, la diminution de la concentration

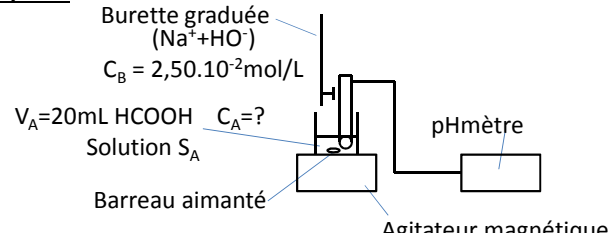
en ions H_3O^+ est exactement compensée par l'augmentation de la concentration en ions Na^+ .
Or $\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} > \lambda_{\text{Na}^+}$ donc le terme $\lambda_{\text{H}_3\text{O}^+} \cdot x[\text{H}_3\text{O}^+]$ diminue plus que le terme $\lambda_{\text{Na}^+} \cdot x[\text{Na}^+]$ n'augmente.
D'autre part, le terme $\lambda_{\text{Cl}^-} \cdot [\text{Cl}^-]$ est constant.
Par conséquent, la conductivité σ diminue.

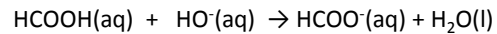
4.a. HO^- est en excès donc H_3O^+ est en défaut.

4.b. $\sigma = \lambda_{\text{Na}^+} \cdot [\text{Na}^+] + \lambda_{\text{HO}^-} \cdot [\text{HO}^-] + \lambda_{\text{Cl}^-} \cdot [\text{Cl}^-]$

4.c. Après l'équivalence, on continue à verser la solution titrante mais il n'a plus de réaction, les ions Na^+ et HO^- s'accumulent dans le bécher la conductivité augmente forcément.

Ex 11 p 479

1. 
2. $\text{HCOOH}(\text{aq}) + \text{HO}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{HCOO}^-(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$
3. Méthode des tangentes: $V_{eq} \approx 9 \text{ mL}$



El (mol)	$C_A \cdot V_A$	$C_B \cdot V_{eq}$	0	excès
En cours de trans (mol)	$C_A \cdot V_A - x$	$C_B \cdot V_{eq} - x$	x	excès
EF (mol)	$C_A \cdot V_A - x_m$ 0	$C_B \cdot V_{eq} - x_m$ 0	x_m	excès

4.
$$\left. \begin{array}{l} C_A \cdot V_A - x_m = 0 \quad x_m = C_A \cdot V_A \\ C_B \cdot V_{eq} - x_m = 0 \quad x_m = C_B \cdot V_{eq} \end{array} \right\} C_A \cdot V_A = C_B \cdot V_{eq}$$

5.
$$C_A = \frac{C_B \cdot V_{eq}}{V_A} = \frac{2,50 \cdot 10^{-2} \cdot 9,0}{20,0} = 1,1 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$$