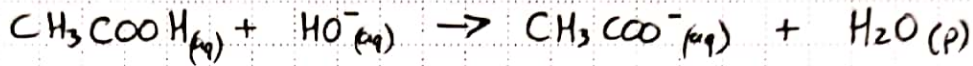


\* Uniquement s'il s'agit d'un examen.

1.3.b. Réaction de titrage ( $V_{eq} = 13,0 \text{ mL}$ )

Equation vinaigre  $\text{CH}_3\text{COOH}$  soude  $\text{HO}^-$



initial	$m_1$	$m_2$	inutile
final	$m_1 - x_f = 0$	$m_2 - x_f = 0$	

on a  $x_f = m_1 = m_2$  donc  $m_1 = m_2$

donc  $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$  avec  $C_2$  connue

$$\Rightarrow C_1 = \frac{C_2 \times V_{eq}}{V_1} = \frac{0,100 \times 13,0}{10,0} \leftarrow \text{on peut passer en mL}$$

$$\Rightarrow C_1 = 0,13 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$$

Le vinaigre a été dilué 10x  $\Rightarrow C_{\text{vinaigre}} = 1,3 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$

masse de vinaigre dans 1L?  $M = 60 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

$$m = n \times M = 1,3 \times 60 = 78 \text{ g}$$

donc dans 100 mL, on a 7,8 g donc on a un vinaigre à 7,8°

Remarque: au volume  $\frac{V_{eq}}{2}$ , la moitié du vinaigre a été dosé donc la solution titrée contient autant de  $\text{CH}_3\text{COOH}$  que de  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  donc dans la relation  $\text{pH} = \text{pKa} + \text{pog} \left( \frac{[\text{CH}_3\text{COO}^-]}{[\text{CH}_3\text{COOH}]} \right)$ , le  $\text{pog}$  vaut 0 donc on a  $\text{pH} = \text{pKa}$ . Ici, on doit lire environ 4,8.

On peut donc trouver le pKa d'un couple à travers un dosage

