

Réaliser un titrage pH-métrique



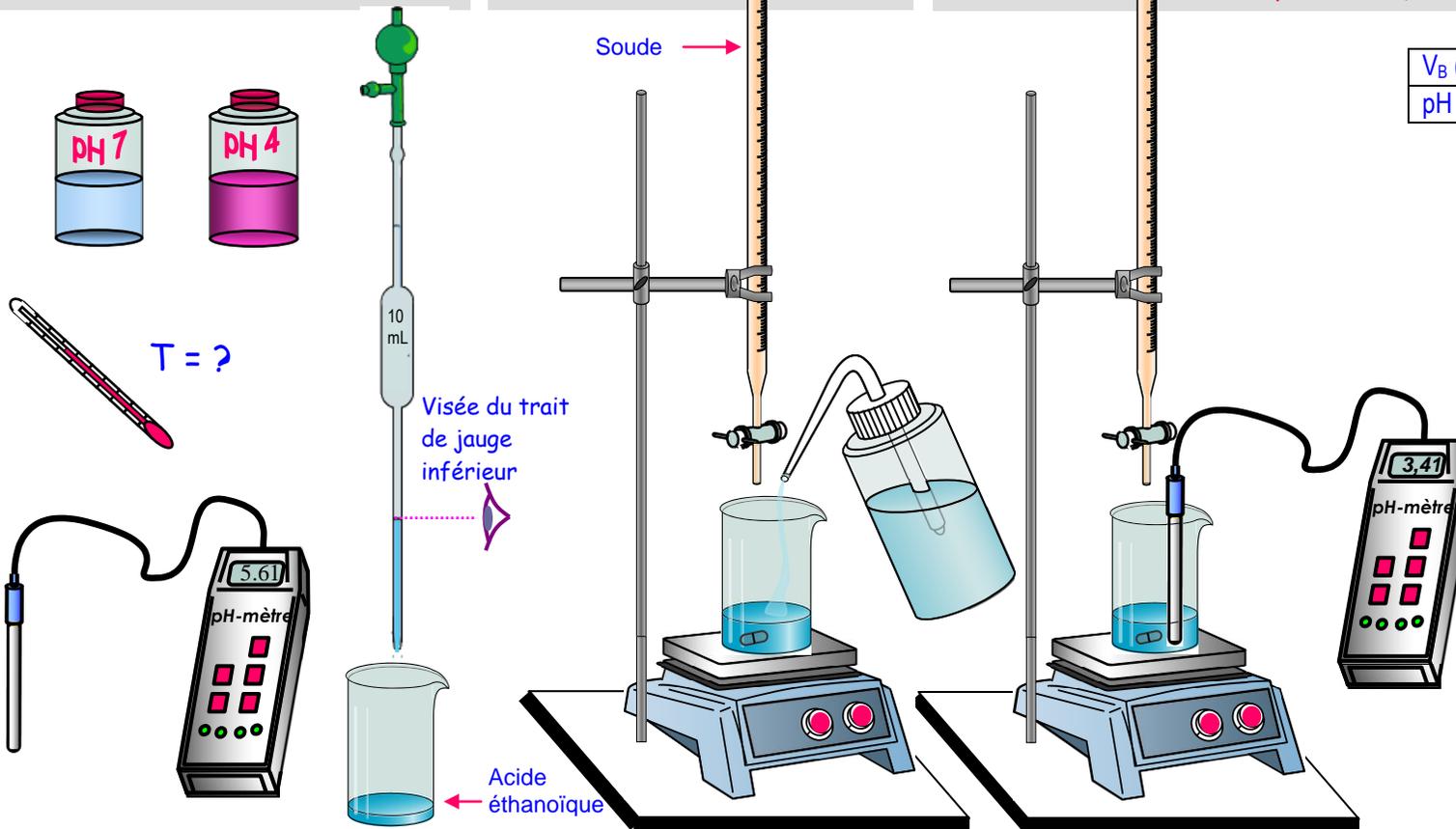
Soit à titrer un volume $V_A = 10,0 \text{ mL}$ d'une solution d'acide éthanóique par de la soude de concentration c_B

Se munir de deux solutions tampon adaptées soit ici : $\text{pH} = 7$ et $\text{pH} = 4$
 Relever la température des solutions utilisées.
 Etalonner le pH-mètre.
 A l'aide d'une pipette jaugée (préalablement rincée), introduire $V_A = 10,0 \text{ mL}$ de la solution à titrer (ici l'acide éthanóique) dans un bécher.

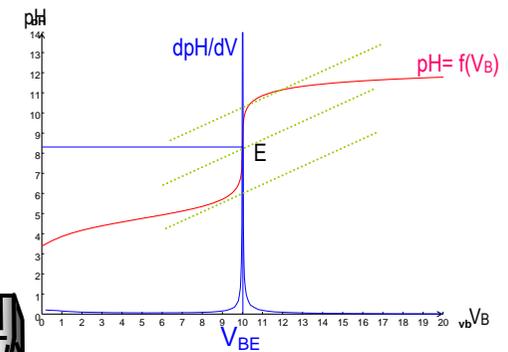
Remplir la burette graduée (préalablement rincée) avec le réactif titrant (ici la soude).
 Déposer le bécher muni d'un turbulent sur un agitateur magnétique.
 Ajouter environ 20 ml d'eau distillée.

Introduire la sonde de mesure dans le bécher.
 Mettre l'agitation en marche.
 Verser, millilitre par millilitre, le réactif titrant dans le bécher. A chaque ajout, relever dans un tableau le volume V_B de solution titrante versée et le pH du mélange. Réduire le volume des ajouts de solution titrante quand le pH varie plus rapidement.

Continuer jusqu'à la fin du saut de pH.
 Représenter graphiquement l'évolution $\text{pH} = f(V_B)$.
 Déterminer l'équivalence par la méthode de la dérivée numérique ou à défaut par celle des tangentes.



$V_B \text{ (mL)}$	**	**	**	**	**	**
pH	**	**	**	**	**	**



L'équation de la réaction s'écrit :
 $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{HO}^- = \text{H}_2\text{O} + \text{CH}_3\text{COO}^-$
 La concentration c_A de la solution d'acide éthanóique s'exprime par :

$$c_A = \frac{c_B \times V_{BE}}{V_A}$$