

Réaliser un titrage conductimétrique



Comment vais-je m'y prendre ?

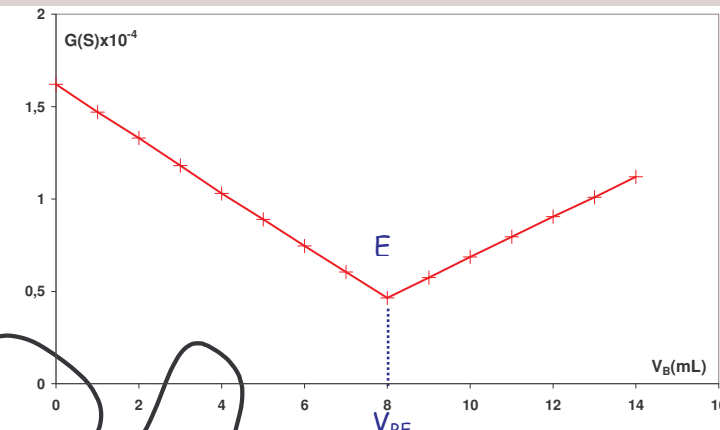
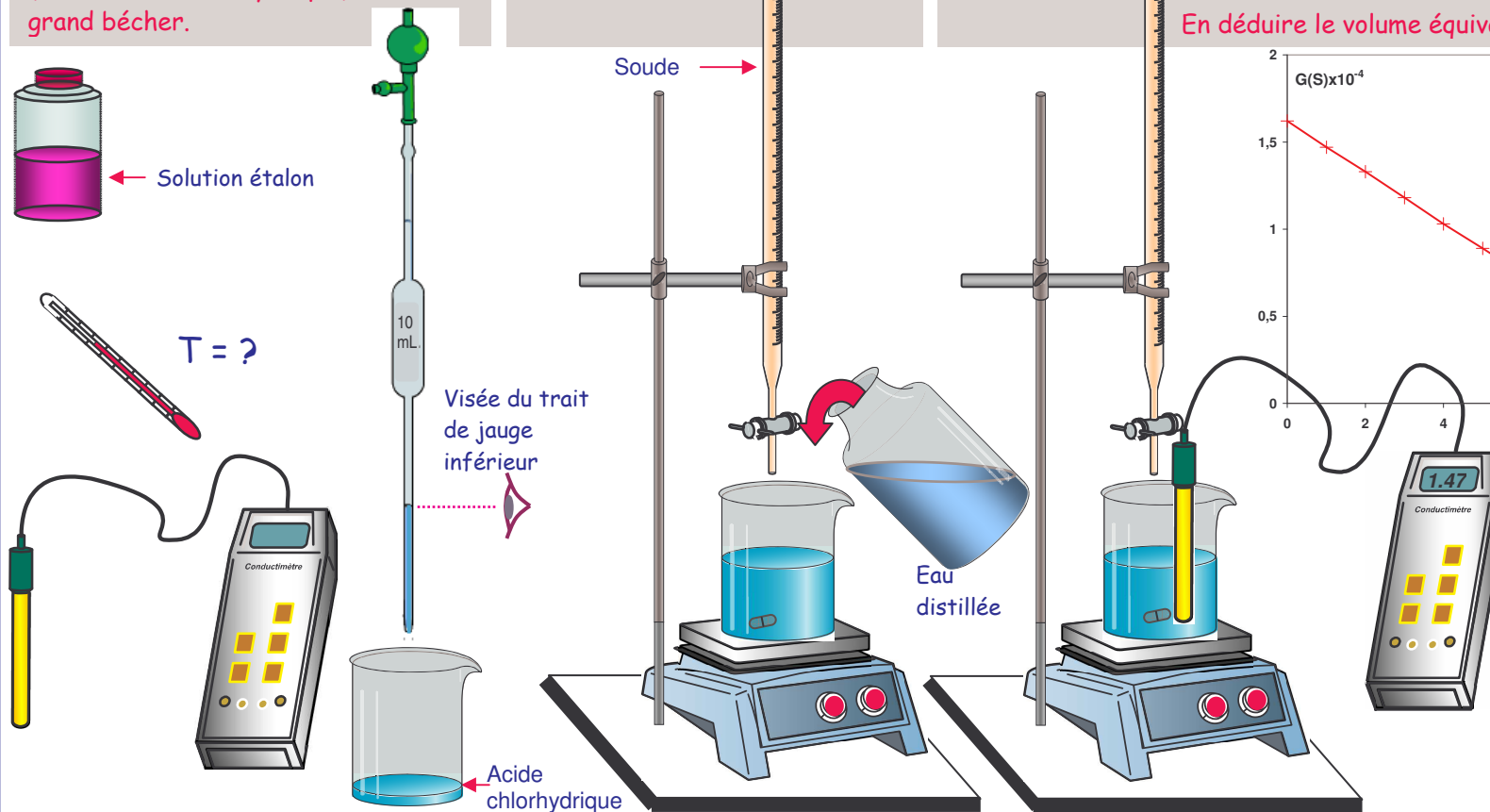
Soit à titrer un volume $V_A = 10,0$ mL d'acide chlorhydrique par de la soude de concentration c_B .

Se munir d'une solution étalon dont on connaît la conductivité à différentes températures.
Relever la température des solutions utilisées.
Étalonner le conductimètre.
A l'aide d'une pipette jaugée (préalablement rincée), introduire $V_A = 10,0$ mL de la solution à titrer (ici l'acide chlorhydrique) dans un grand 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 200 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 la conductance G du mélange (ou la conductivité σ selon le conductimètre utilisé).
Verser quelques millilitres supplémentaires après le changement de variation de la conductance (ou de la conductivité).

Représenter graphiquement l'évolution $G = f(V_B)$ ou $\sigma = f(V_B)$.
La représentation graphique est constituée de deux segments de droite : leur intersection détermine l'équivalence E.
En déduire le volume équivalent V_{BE} .



V_B (mL)	**	**	**	**
G (S)	**	**	**	**

L'équation de la réaction s'écrit :
 $H_3O^+ + HO^- = 2 H_2O$
La concentration c_A de l'acide chlorhydrique s'exprime par :

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