

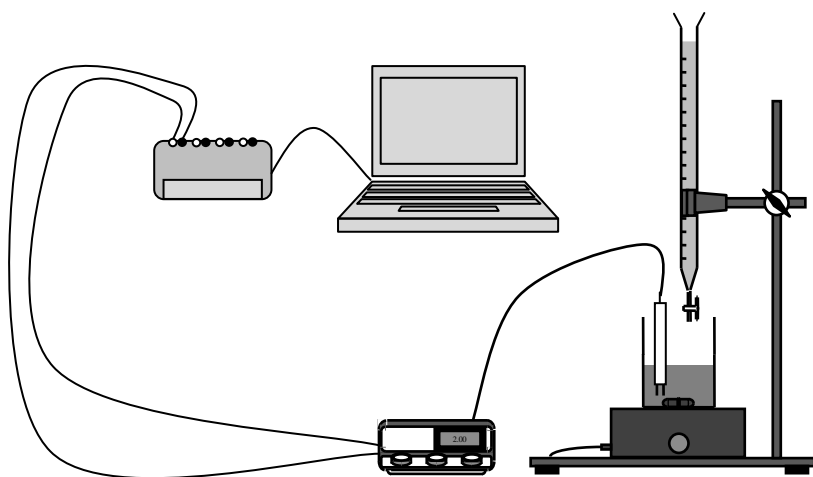
## Dosage acido-basique par conductimétrie

**Objectif** Réaliser le dosage d'un acide faible par une base forte.

**Matériel**

- un ordinateur avec le logiciel Atelier Scientifique pour les LP ;
- une console Primo ;
- un conductimètre et une sonde conductimétrique ;
- béchers de 250 mL ;
- une burette graduée de 25 mL ;
- un agitateur magnétique ;
- une pipette jaugée 10 mL munie d'un dispositif d'aspiration ;
- une éprouvette graduée 250 mL ;
- une solution d'acide chlorhydrique de concentration inconnue (0,1 M environ) ;
- une solution d'hydroxyde de sodium de concentration connue (0,1 M) ;
- une solution d'étalonnage pour conductimètre.

### Montage et préparation du matériel



Sélectionner le calibre de mesure et étalonner le conductimètre à l'aide de la solution étalon.

Préparer la burette : vider la burette ; la rincer et la remplir avec la solution d'hydroxyde de sodium ; ajuster au zéro.

Préparer le bécher : prélever, à l'aide de la pipette jaugée, 10 mL de la solution d'acide chlorhydrique que puis les verser dans le bécher ; ajouter, à l'aide de l'éprouvette graduée, 250 mL d'eau distillée pour négliger l'effet de dilution lors de l'ajout d'hydroxyde de sodium ; introduire le barreau aimanté.

Placer le bécher sur l'agitateur magnétique, mettre en place la sonde et installer l'ensemble sous la burette.

Travail à effectuer	Comment le faire ?
Lancer AS généraliste LP. Paramétrer l'acquisition :	Relier la sortie analogique du conductimètre à l'entrée directe 5 de la console. Dans la barre d'outils cliquer sur l'icône Acquisition. Glisser et déposer l'icône 5 : Directe en ordonnée puis dans l'onglet d'option Personnalisé : - définir : la Grandeur : $\sigma$ (dans la barre de menus, cliquer sur Affichage puis sélectionner Alphabet grec ou appuyer sur la touche F12), l'Unité : mS/cm ; - effectuer l'Etalonnage : définir les bornes en mS/cm inscrire les tensions associées aux bornes définies précédemment ; - cliquer sur Sauvegarder. Cliquer sur l'onglet d'option Grandeur : vérifier le Nom ( $\sigma$ ) et l'Unité (mS/cm) puis définir les Limites Min et Max. Glisser et déposer l'icône Manuelle sur l'axe des abscisses et dans l'onglet d'option Grandeur compléter la fenêtre de dialogue : V en mL de 0 à 20. Cliquer sur l'onglet d'option Echantillonné, activer <input checked="" type="checkbox"/> Echantillonné et choisir pour Pas : 1.
Lancer l'acquisition :	Cliquer sur l'icône Lancer, compléter la boîte de dialogue et cliquer sur Lancer. Valider la valeur de la conductivité correspondant à V = 0 mL en cliquant sur Ok Suivant ; verser cm <sup>3</sup> par cm <sup>3</sup> l'hydroxyde de sodium et cliquer sur Ok Suivant pour valider chaque mesure.
Enregistrer le fichier :	Fichier / Enregistrer sous....

<p>Obtenir le volume <math>V_e</math> à l'équivalence :</p>	<p>Agrandir la courbe en cliquant sur l'icône Échelle automatique.  Utiliser le clic droit de la souris sur la zone graphique et choisir Droite dans la boîte de dialogue ; par cliquer-glisser, tracer les droites correspondant à l'alignement des points expérimentaux.  Maintenir le clic et appuyer sur Entrée ↵ pour "fixer" chaque droite.  Choisir l'Outil Coordonnées pour lire le volume au point d'équivalence ; appuyer sur Entrée ↵ pour "fixer" les traits de lecture.</p>
---	--