

**But de l'expérience**

Observer l'évolution du pH par ajout successifs de quantité d'eau connue.

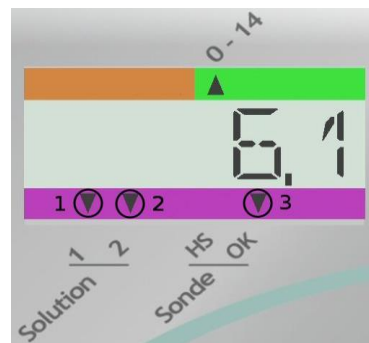
**Matériel**

Console Tooxy autonome	<b>Réf 480 003</b>
Logiciel Atelier Scientifique Collège	<b>Réf 000 825</b>
Capteur pHmètre	<b>Réf 482 203</b>
Sonde pH	<b>Réf 703 408</b>
Agitateur magnétique	<b>Réf 701 182</b>
HCl à 1 mol/L	<b>Réf 106 085</b>
Eau distillée	<b>Réf 107 340</b>
Becher	<b>Réf 713 120</b>

**Etalonnage**

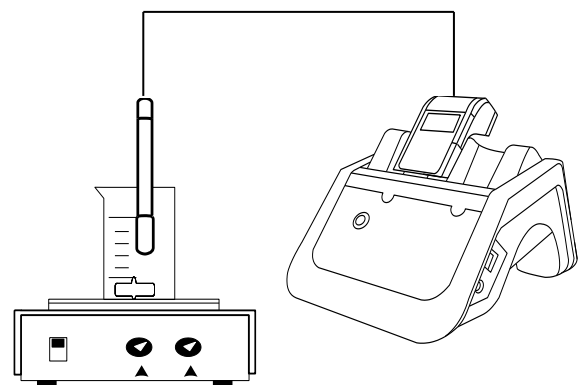
La sonde pH doit être étalonnée au préalable. Celui-ci s'effectue en mode autonome, en 2 points : 2 solutions étalons.

- appui long sur le bouton de sélection : le voyant **1** clignote
- Plonger la sonde dans la première solution étalon
- Ajuster avec le potentiomètre la valeur du pH
- Faire un appui court sur le bouton de sélection : le voyant **2** clignote
- Rincer la sonde puis la plonger dans la solution étalon 2
- Ajuster avec le potentiomètre la valeur du pH
- Faire un dernier appui court sur le bouton de sélection : le voyant **3** s'allume indiquant que la sonde fonctionne normalement


**Montage**


- Introduire 10 mL d'HCl 1mol/L dans un becher et ajouter 50 mL d'eau
- Le positionner sur l'agitateur magnétique
- Insérer la sonde pH dans le becher contenant la solution d'acide chlorhydrique.

Le montage est maintenant terminé.

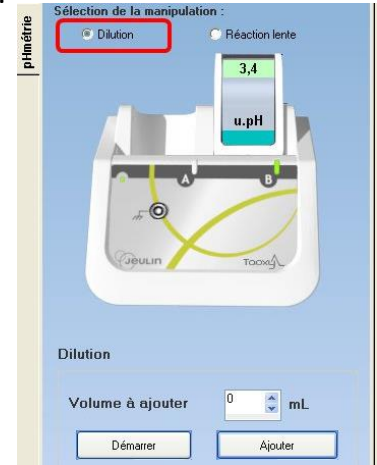
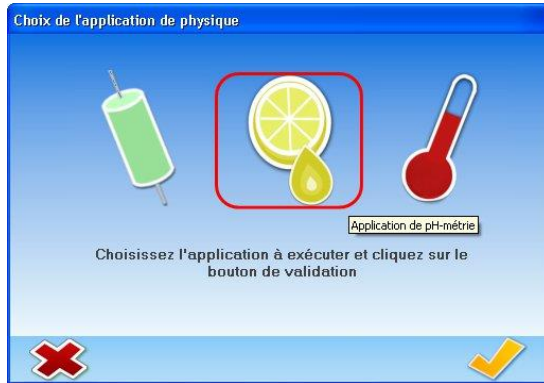


## Acquisition

En connectant la console à l'ordinateur, le lanceur du logiciel apparait automatiquement.

- Choisir l'onglet « Physique chimie », puis « L'Atelier dédié ».
- Sélectionner la deuxième application « pH-métrie », puis cliquer sur le  pour valider.
- Sélectionner l'expérience « Dilution »

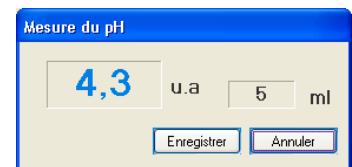
Les capteurs détectés sont affichés à l'écran, l'expérience peut commencer.



Cliquer tout d'abord sur « Démarrer »

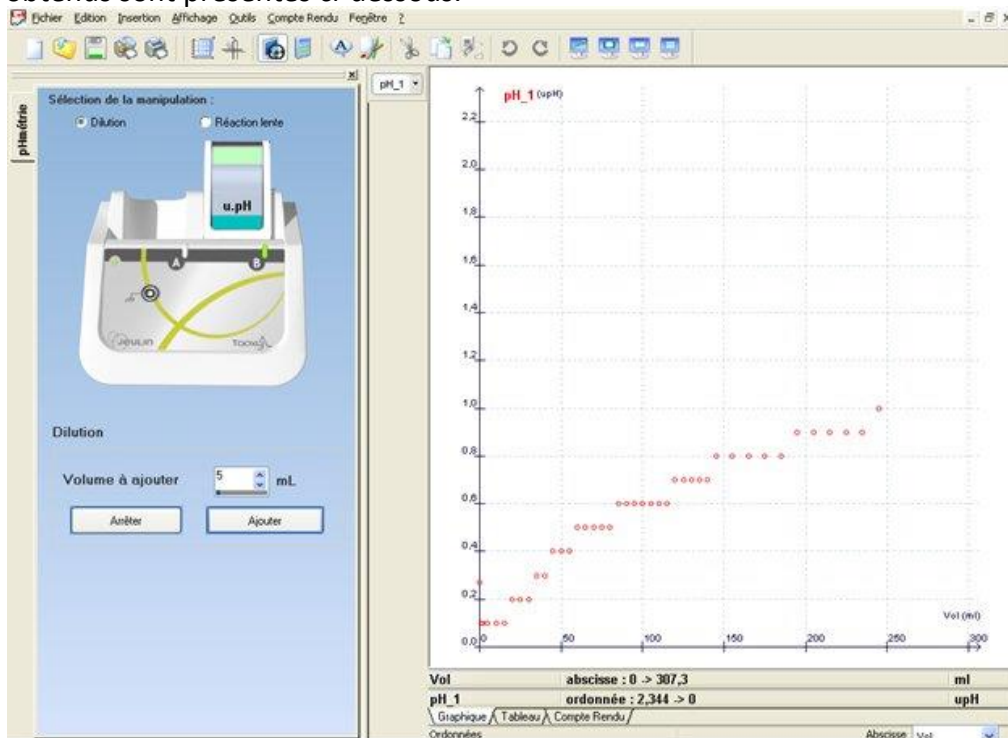
Entrer, à l'aide du clavier, la quantité d'eau rajoutée, puis cliquer sur « Ajouter »

La fenêtre ci-contre s'ouvre, permettant d'attendre la stabilisation de la valeur du pH avant de cliquer sur « Enregistrer » la mesure.



## Résultats et interprétation

Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous.



On observe clairement une augmentation du pH d'un acide fort lorsque celui-ci est mis en présence d'eau.

On observera également que la solution nécessite de plus en plus d'eau pour augmenter son pH.