

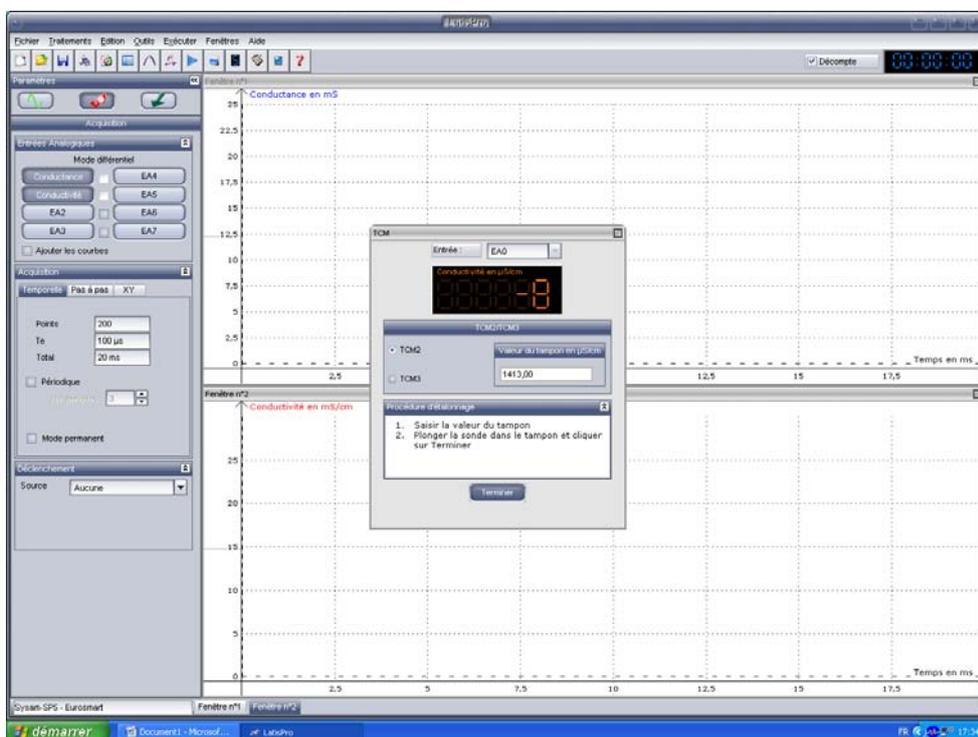
TP conductimétrie – TM 1

Soit une résistance dont la valeur est de la forme $R = \rho \frac{L}{s}$, la conductance est $G = \frac{L}{R}$ en S (Siemens) et la conductivité $\gamma = G \frac{L}{s}$ en $S.m^{-1}$. La conductivité molaire de la solution est $\lambda = \frac{\gamma}{c}$ en $S.m^2.mol^{-1}$. La cellule conductimétrique a une caractéristique constante $K = \frac{s}{L}$ en m. La cellule est en platine, 2 plaques de surface s , distantes de L sur un support en verre. Elle est reliée à l'ordinateur. On utilise le logiciel Latispro.

Etalonnage de l'appareil.

Il donne les valeurs de la conductivité γ en $mS.cm^{-1}$ de référence.

On utilise une solution de chlorure de potassium $0,1 mol.L^{-1}$. La conductivité à $20\text{ }^{\circ}C$, est $\gamma = 11,67 mS.cm^{-1} = 11670 \mu S.cm^{-1}$ que l'on écrit dans la case indiquée.



Dosages

Pour chaque dosage, on prendra un b cher dans lequel on placera l'aimant de l'agitateur magnétique, 25 mL de la solution et 300 mL d'eau distillée ($v_0 = 325$ mL). On placera dans la burette la solution permettant d'effectuer le dosage. On versera mL par mL, on mesurera la conductivité après avoir bien agit .

Normalement, il faut tenir compte de la dilution et donc calculer : $\gamma_{\text{corrigé}} = \gamma \frac{v_0 + v}{v_0}$. Calculer la valeur de la correction relative $\Delta\gamma / \gamma$ pour un volume de 25 mL vers .

On tracera les courbes $\gamma_{\text{corrigé}} = f(v)$ et on expliquera leur allure à partir de la réaction considérée, de la variation de la concentration en ions, de leur mobilité... On calculera la concentration de la solution dos e.

1. Dosage de l'acide chlorhydrique par la soude.
On introduit les valeurs successivement pas à pas en indiquant successivement les volumes versés et en cliquant sur acquérir pour valider.

