



TP N°4 : CONDUCTANCE ET CONCENTRATION

Problème :

Votre laboratoire d'analyses est chargé de déterminer la concentration en **chlorure de sodium** d'un sérum physiologique à partir d'un graphique expérimental $G = f(c)$ * (courbe d'étalonnage).

(G représente la conductance d'une solution : $G = \frac{I}{U}$. Son unité est le Siemens noté S)

* les valeurs expérimentales des conductances ne sont exploitables que si les concentrations en chlorure de sodium sont comprises entre $9,0 \cdot 10^{-3}$ et $1,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol.L}^{-1}$.

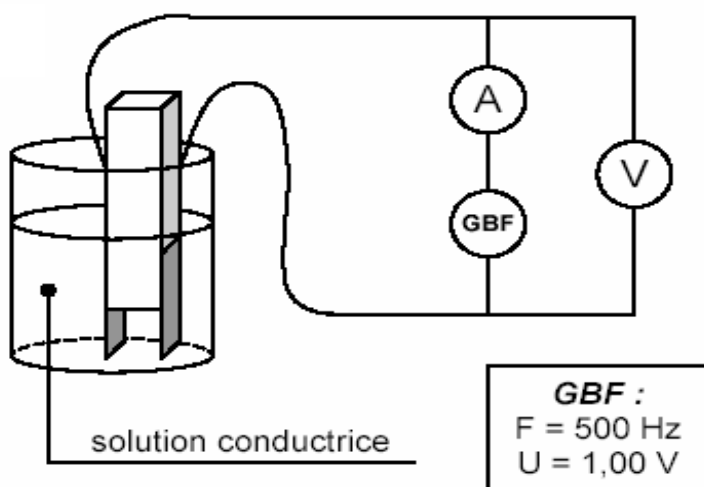
Matériel et renseignements :

➤ Vous disposez pour cela d'une solution de chlorure de sodium de concentration :

$$c_0 = 1,0 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}.$$

➤ Pour effectuer la mesure de la conductance du sérum, il faudra le dilué 20 fois.

➤ Dispositif expérimental permettant la mesure de la conductance d'une solution ionique :



- La tension aux bornes de la cellule devra être maintenue constante.
- Lorsque l'on effectue une série de mesures de conductance, il faut **toujours commencer par les solutions les moins concentrées** (si vous ne pouvez pas, rincez correctement la cellule après chaque mesure).

Travail à faire sur votre feuille :

Rédiger le protocole expérimental que vous allez suivre afin d'aboutir au but recherché, à savoir trouver la concentration du sérum physiologique.

(Préparation des solutions, mesures de conductance, tracé du graphique, préparation du sérum, obtention du résultat ...)