



TP N°5 : ADDITIVITE DES CONDUCTANCES

Objectif :

Déterminer la conductance d'une solution par combinaison linéaire des conductances de diverses solutions contenant des ions communs.

I Manipulations :

1) Préparation de solutions :

A partir des solutions d'hydroxyde de potassium et d'hydroxyde de sodium de concentration molaire $1.00 \cdot 10^{-1} \text{ mol.L}^{-1}$, préparer des solutions de concentration molaire $1.00 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$.

2) Mesures :

Mesurer les conductances des solutions de chlorure de potassium, de chlorure de sodium, d'hydroxyde de potassium et d'hydroxyde de sodium de même concentration molaire :

$c = 1.00 \cdot 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$. Remplissez le tableau ci-dessous :

Solutions :				
Conductances (en mS)				

II Questions :

- 1) Ecrire les expressions théoriques des conductances des solutions (NaCl / NaOH / KCl), d'abord en utilisant la relation entre : G , σ , S et l puis en utilisant la relation liant la conductivité aux conductivités molaires ioniques des ions de la solution.
- 2) A l'aide d'une combinaison linéaire, trouver l'expression de la conductance de la solution d'hydroxyde de potassium en fonction de celles des solutions que vous avez mesurées.
- 3) Calculer cette conductance et comparez-la à la valeur expérimentale que vous avez trouvée.