

# ETALONNAGE CONDUCTIMETRE

## I PRINCIPE DE L'ETALONNAGE

- Relever la température des solutions: par exemple  $t = 22\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Si l'étalonnage se fait avec une solution de chlorure de potassium (KCl) à  $0,01\text{ mol.L}^{-1}$ , on règle le conductimètre sur le calibre  $2000\text{ }\mu\text{S}$  (en fait  $2000\text{ }\mu\text{S.cm}^{-1}$ ).

TABLEAU : CONDUCTIVITE DES SOLUTIONS DE CHLORURE DE POTASSIUM  
VARIATION DE LA CONDUCTIVITE EN FONCTION DE LA TEMPERATURE

TEMPERATURE °C	Dilution au $10^{100}$	Dilution au $50^{100}$	Dilution au $100^{100}$	Dilution au $1000^{100}$
	KCl $0,1\text{ mol.L}^{-1}$ Conductivité mS/cm	KCl $0,02\text{ mol.L}^{-1}$ Conductivité mS/cm	KCl $0,01\text{ mol.L}^{-1}$ Conductivité $\mu\text{S/cm}$	KCl $0,001\text{ mol.L}^{-1}$ Conductivité $\mu\text{S/cm}$
15	10,410	2,242	1 147	119,1
16	10,670	2,293	1 174	121,9
17	10,930	2,347	1 199	124,5
18	11,190	2,398	1 224	127,1
19	11,430	2,451	1 250	129,6
20	11,700	2,500	1 279	132,5
21	11,960	2,551	1 305	135,3
22	12,220	2,604	1 331	138,1
23	12,470	2,659	1 359	140,9
24	12,730	2,710	1 387	143,8
25	12,970	2,769	1 412	146,5

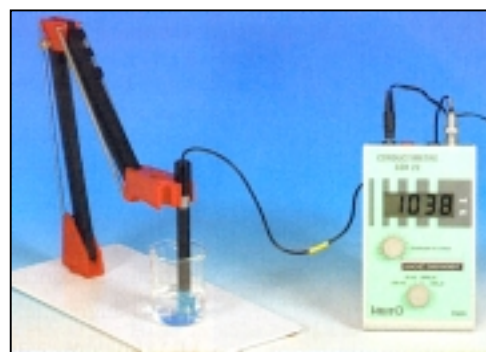


- La conductivité  $\sigma$  en ( $\text{S.m}^{-1}$ ) est alors liée à la conductivité  $\sigma$  en ( $\mu\text{S.m}^{-1}$ ) par la relation:

$$\sigma (\text{S.m}^{-1}) = \sigma (\mu\text{S.cm}^{-1}) \times 10^{-4}$$

## II MISE EN ŒUVRE DE L'ETALONNAGE

- La solution étalon est une solution de chlorure de potassium KCl de concentration  $C(\text{KCl}) = 1,0 \cdot 10^{-2}\text{ mol.L}^{-1}$ .
- Rincer la cellule avec la solution en la trempant dans un godet contenant un peu de solution étalon.
- Ne pas essuyer la cellule et jeter cette solution de rinçage.
- Remplir à nouveau le godet avec la solution étalon. Attendre environ 1 minute pour que l'équilibre thermique s'établisse.
- En tenant compte de la température de la solution, ajuster la valeur de la conductivité de la solution étalon.
- Ne plus toucher au bouton d'étalonnage.



Conductimètre avec sonde



Cellule  
conductimétrique