

On cherche à déterminer la potabilité de l'eau à l'aide d'un titrage par conductimétrie.

La réaction support du titrage est : (voir celle sur la feuille).

La solution à titrer sera donc « l'eau de mer dessalée » et la solution titrante sera la solution de nitrate d'argent qui nous est proposée.

On commence par prélever un volume V d'eau de mer dessalée de 20 ml à l'aide d'une pipette jaugée de 20ml que l'on verse dans un bécher de 100ml. Au préalable, on aura conditionné la pipette jaugée.

Ensuite, on conditionne la burette graduée de 25 ml et on y verse un volume de solution à titrer de nitrate d'argent de 20ml également. On ajoute dans le bécher un agitateur magnétique puis on branche le courant.

On place dans le bécher la sonde du conductimètre puis on verse 1 ml de la solution titrante à chaque fois, tout en relevant les valeurs de la conductivité affichées.

Lorsque l'on a relevé toutes les valeurs, il est maintenant possible de tracer la courbe soit par logiciel grapheur soit à la main. On repérera donc le volume équivalent.

Grâce à ce dernier, on pourra déterminer la concentration molaire en chlore car :

$$n(\text{Cl}) = n(\text{testée})$$

$$\Rightarrow C(\text{Cl}) = (V_{\text{eq}} * C_1) / V_1$$

On calcule à présent la concentration massique en chlore avec la formule $C_m = C(\text{Cl}) * M(\text{CL})$ puis on compare avec les valeurs et on en déduit si oui ou non l'eau est potable.