

## Calcul de conductivité FICHE MÉTHODE

### Calculer les concentrations effectives des ions en solution

Faire le bilan des ions en solution :  $X_1, X_2, X_3 \dots$

Pour chaque ion, calculer sa concentration effective  $[X_1], [X_2] \dots$

- déduire la formule du composé ionique qui a été dissout (à partir de la formule des ions)
- écrire l'équation de dissolution du soluté mis en solution
- calculer, si elle n'est pas connue, la concentration molaire de la solution (à partir du titre massique ou autre donnée)
- en déduire la concentration molaire effective de l'ion
- la mettre en  $\text{mol.m}^{-3}$

### Calculer la conductivité $\sigma$ de la solution

$$\sigma = \lambda_{X_1} [X_1] + \lambda_{X_2} [X_2] + \dots$$

### Calculer la conductivité de la solution $\sigma$

### Calculer la conductivité molaire $\Lambda$ du soluté

$$\sigma = \Lambda \times c$$

- Dans la formule de la conductivité  $\sigma$ , exprimer les concentrations effectives des ions en fonction de la concentration  $c$  de la solution.
- Factoriser par la concentration  $c$ .

En déduire l'expression de la conductivité molaire  $\Lambda$  du soluté (ou de la solution) en fonction des conductivités molaires ioniques  $\lambda$