

Fiche méthode : Mesurer la conductivité d'une solution aqueuse

Florence Trouillet (INRP ACCES)

Un conductimètre est un appareil électronique permettant de mesurer la conductivité d'une solution, c'est-à-dire sa capacité à conduire le courant. Cette conductivité, notée σ et exprimée en siemens par mètre ($S.m^{-1}$), donne des informations importantes sur la minéralisation de l'eau. En effet, plus la solution contient d'ions, plus elle est conductrice d'électricité.

Avant de procéder à la mesure, il faut d'abord réaliser un étalonnage préalable. Il sera à effectuer dès que l'appareil est utilisé, mais une fois par utilisation.

Étalonnage :

On commence par ajuster le bouton de réglage de la température pour qu'il indique la valeur de la température ambiante. Ensuite, on plonge la sonde dans une solution de référence (solution tampon) de conductivité connue et on ajuste à l'aide d'un tournevis la vis de réglage pour que la valeur indiquée par le conductimètre corresponde à la valeur indiquée sur le flacon de la solution tampon.

Mesure de la conductivité d'une solution :

Avant et entre deux mesures réalisées dans des solutions différentes, il faut immerger la sonde dans un bécher d'eau distillée puis l'essuyer très légèrement avec un papier absorbant.

Il faut choisir le bon calibre.

Pour une bonne mesure, il faut agiter la solution avec un agitateur magnétique. On plonge la sonde dans la solution et on lit la conductivité (généralement en mS/cm).