

La conductivité:

L'eau pure ne conduit pas le courant électrique ,on ne la trouve pure que dans les laboratoire car elle est vite "polluée " par l'environnement et se charge de composant qui la rende conductrice.

En particulier sa conductivité évolue suivant sa concentration en sels minéraux.
Une eau extrêmement douce aura un conductivité faible (de l'ordre de $100\mu\text{S}$) .
Une eau dure pourra mesurer $600\mu\text{S}$ et plus .

La mesure de conductivité pourra donc servir à surveiller l'eau douce .

Si l'eau possède une conductivité faible (jusqu'à $300\mu\text{S}$) on sera en présence d'une eau douce .

Si l'eau possède une conductivité forte (Supérieure à $600\mu\text{S}$) c'est sûrement que l'eau est dure mais cependant des éléments peuvent rendre l'eau plus conductrice (comme un excès de nitrate par exemple) une conductivité forte ne veutt pas forcément dire que l'eau est dure .(mais si l'aquarium est sain c'est sûrement le cas)

Remarque technique :On mesure le plus souvent la résistance (qui s'exprime en ohms) dans les circuits électriques ,cependant pour l'eau on mesure la conductivité qui est l'inverse de la résistance (et qui s'exprime en Siemens) .

ex: une résistance de 50 Ko est équivalente à une conductivité de $1/50\ 000= 20\mu\text{S}$

Par convention les 2 électrodes mesure 1cm^2 et sont distante de 1cm.

Si vous souhaitez fabriquer un conductimètre élémentaire vous trouverez les infos sur le site <http://alain.avrons.free.fr/> rubrique fichier .

Si vous souhaitez d'autres informations rendez vous au club .

Ce montage permet de réaliser un conductivimètre pour apprécier la conductivité de l'eau d'aquarium. Suivant la sonde réalisée et le potentiometre on peut ajuster cette gamme. La sonde se compose de 2 clous en inox de 5mm de long distant de 10mm environ . dans ce cas le potentiometre de réglage est de 22Kohms logarithmique dans le prototype réalisé et la gamme est de 80µS à 600 µS..

