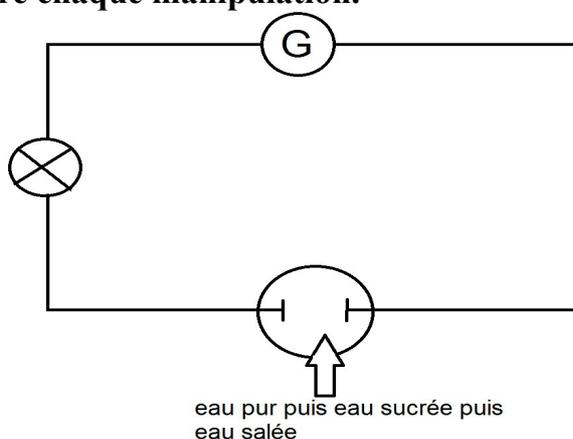


Activité : Toutes les solutions aqueuses conduisent-elles le courant électrique ? Pourquoi ?

Capacité :			
Comparer (qualitativement) le caractère conducteur de l'eau et de divers solutions aqueuses à l'aide d'un circuit électrique.	A	VA	NA

1) Quelles solutions conduisent le courant électrique :

Nous voulons savoir si l'eau distillée, l'eau sucrée et l'eau salée conduisent toutes les trois le courant électrique. Vous disposez d'un générateur, d'une lampe, d'un électrolyseur et de fils de connexion. A vous de proposer une expérience qui puisse répondre à la question. Dessinez le schéma de votre montage puis appelez le professeur afin de le valider. Répondez ensuite aux questions. N'oubliez pas de relever l'intensité du courant qui traverse le liquide. **Rincer l'électrolyseur entre chaque manipulation.**



Questions :

- 1) Quelle(s) sont les solutions qui conduisent le courant électrique ? **Seul l'eau salée conduit le courant électrique.**
- 2) Pourquoi peut-on affirmer qu'une solution ne contenant que des molécules n'est pas conductrice ? **Parce que les molécules sont neutres et que le courant électrique est constitué d'un flux d'électrons qui ne peuvent se déplacer que sur des particules ayant une charge électrique.**
- 3) Cela permet de conclure que la solution conductrice doit contenir autre chose que des molécules. Pourquoi ? **Parce que le flux d'électrons ne peut se déplacer que sur des particules ayant une charge électrique.**

2) Pourquoi l'eau salée est-elle conductrice ?

→ voir documents du livre page 45

Questions :

- 1) Quels sont les 3 types de particules présentes dans une solution d'eau salée ? **Il y a des molécules d'eau, des ions chlorure et des ions sodium .**

2) Indique la charge électrique (positive, neutre ou négative) de chaque ion présent dans la solution d'eau salée : ion chlorure → négatif ; ion sodium → positif

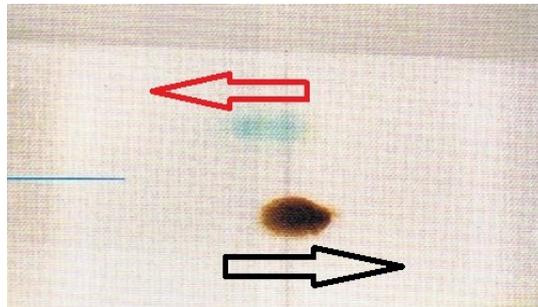
3) Pour conclure, indique quel type de particule doit contenir une solution aqueuse pour être conductrice : Une solution aqueuse doit contenir des ions.

3) La nature du courant électrique dans une solution ionique :

→ activité p47 :

1) Pourquoi peut-on dire que du courant circule dans ce circuit ? Parce que la D.E.L. est allumée.

2) Ajoute flèche rouge qui indique le déplacement des ions positifs et une flèche noire indiquant le sens de déplacement des ions négatifs sur le document ci-dessous. Compare avec le sens conventionnel du courant électrique :



Les ions positifs sont attirés par la borne négative, et les ions négatifs sont attirés par la borne positive. Les électrons étant négatifs, ils se déplacent vers le « + ». C'est l'inverse du sens conventionnel du courant électrique.