

La conductivité des solutions

PowerPoint 9.2

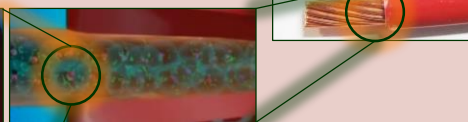
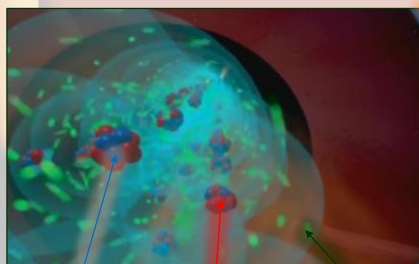
1

L'électricité

En termes simples, l'énergie électrique est la circulation d'électron énergisés à travers un conducteur.

Les électrons circulent seulement s'ils sont dans un circuit fermé.

Une conducteur est un matériel qui permet facilement le transfère d'électrons, comme un fil en métal.

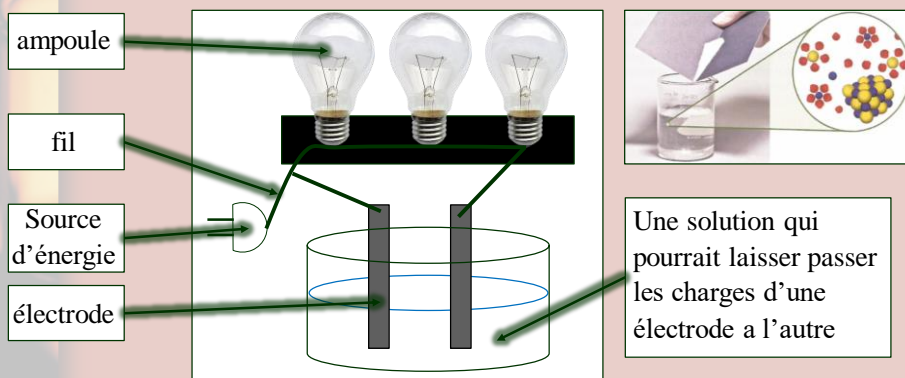


Une solution peut aussi faire circuler les charges si des charges sont y présentes et permises à se déplacer

2

La conductivité d'une solution

On peut tester la conductivité d'une solution avec un appareil similaire de celui ci-dessous – pour que les charges puissent traverser le circuit et allumer les ampoules, la solution doit les conduire d'un électrode à l'autre pour que le circuit soit fermé.

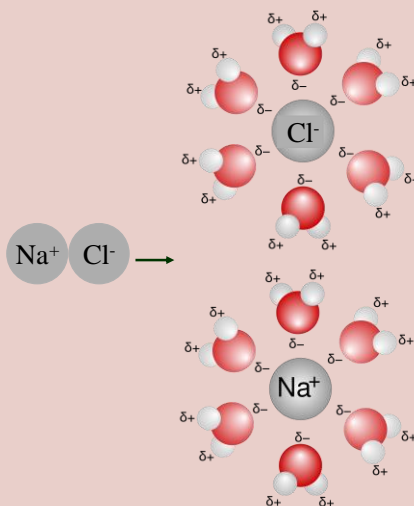
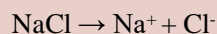


3

La conductivité d'une solution

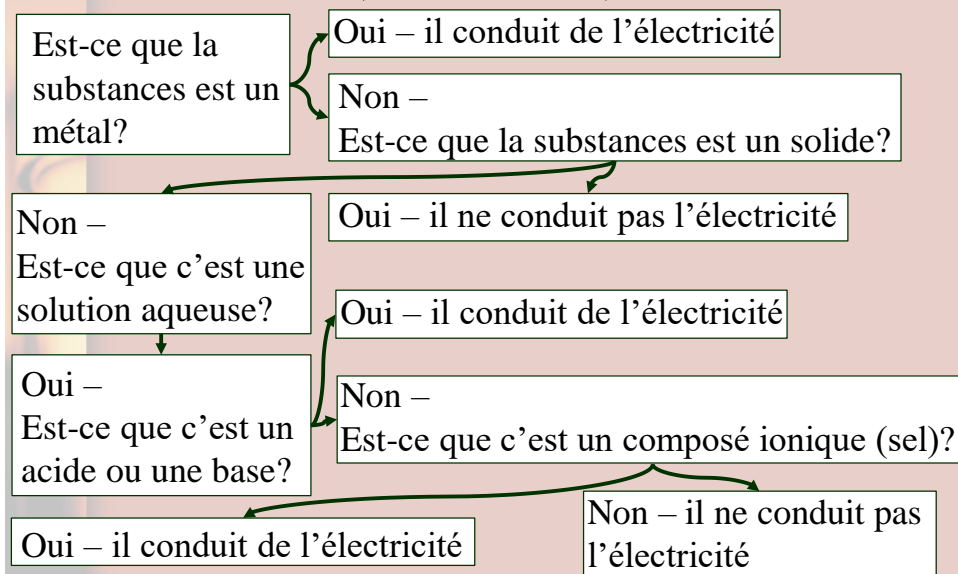
Rappelez-vous que les molécules ou des atomes avec une charge s'appellent des **ions**.

- En général, pour conduire l'électricité, la solution doit contenir des ions – plus la concentration d'ions dans la solution est élevée, plus la solution conduit de l'électricité
- Les composés ioniques, des acides, et des bases sont quelques types de solutés qui produisent des ions lorsqu'ils sont dissous dans un solvant



4

Comment déterminer la conductivité (cette année)



5

La conductivité des solution

En termes brefs, les solutions qui contiennent des acides, des bases, ou des sels comme soluté conduisent de l'électricité.

Des solutions avec un solvant ou un soluté qui contient du carbone (des composés organiques) ou d'autres composés covalents ne conduisent pas, d'habitude, de l'électricité à cause du manque d'ions.

ATTENTION – le « OH » dans un composé organique indique un alcool, pas une base

Question – Lequels des composés suivants, lorsqu'ils ont dissous dans un solvant, devraient former une solution conductrice?



6

Récapitulons!

Une solution peut faire circuler les charges, et donc conduire de l'électricité, si des charges sont présentes et permises à se déplacer

En général, pour conduire l'électricité, la solution doit contenir des ions – plus la concentration d'ions dans la solution est élevée, plus la solution conduit de l'électricité.

Quelques solutés qui forment des ions en solution sont,

- des composés ioniques (sels), Ex. – $\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$
- des acides, Ex. – $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$
- des bases, Ex. – $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^-$

Des solutions avec un solvant ou un soluté qui contient du carbone (des composés organiques) ne conduisent pas, d'habitude, de l'électricité à cause du manque d'ions.