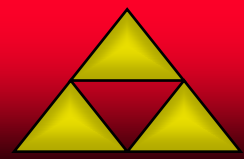


Physique

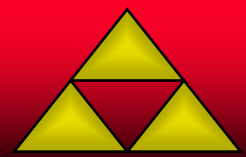
Module No 3

Conduction électrique des solutions aqueuses



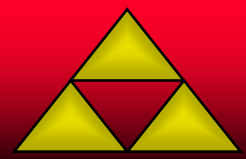
- Montrer que certaines solutions aqueuses conduisent le courant électrique.
- Interpréter la conduction du courant par certaines solutions aqueuses
- Reconnaître un ion d'après sa formule.





- Conduction électrique des solutions.
- Nature du courant dans une solution
- Les solides ioniques et la conduction électrique.

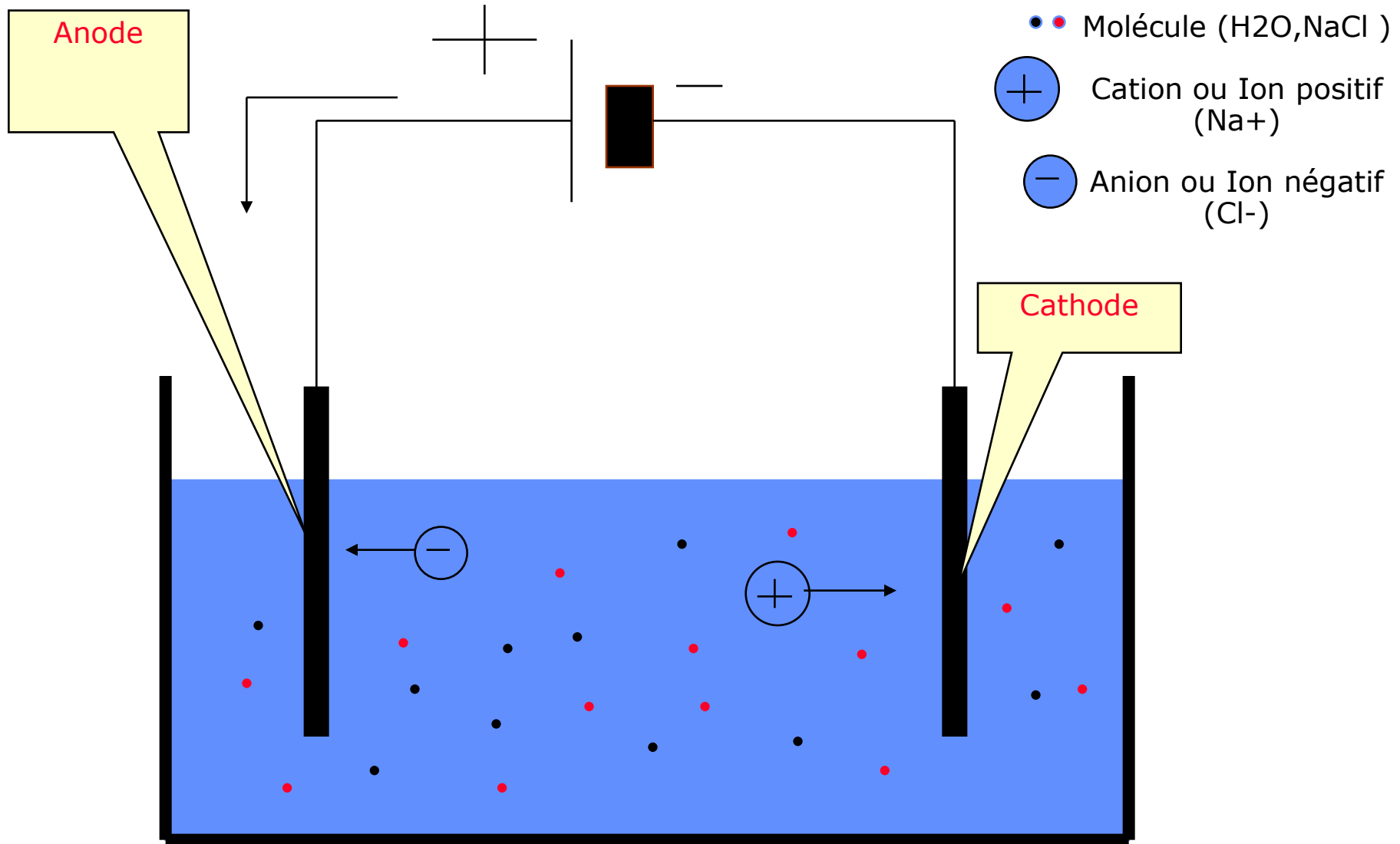
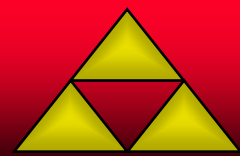


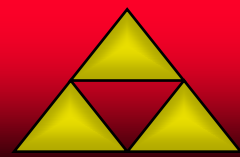


- Les métaux sont tous conducteurs du courant, en est-il de même pour les solutions aqueuses ?
- Qu'est ce qu'un ion ?
- Comment les ions se déplacent-ils ?

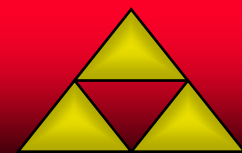


Conduction électrique des solutions



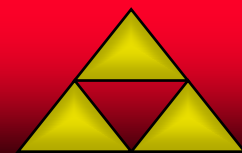


- Les solutions aqueuses qui conduisent le courant électrique contiennent des particules électriquement chargées appelées ion qui peuvent se déplacer dans la solution.
- Les solutions qui ne conduisent pas le courant ne contiennent que des molécules.



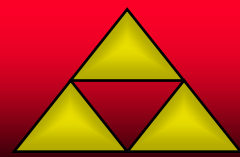
Nature du courant dans une solution

- Un ion provient d'un atome ou d'un groupe d'atome qui a gagné ou cédé un ou plusieurs électrons.
- Un ion positif a cédé un ou plusieurs électrons
- Un ion négatif a gagné un ou plusieurs électrons
- Dans les solutions aqueuses le courant électrique est dû à un déplacement d'ions.
- Les ions positifs se déplacent dans le sens conventionnel du courant.
- Les ions négatifs se déplacent dans l'autre sens.

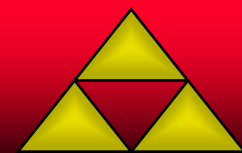


Les ions des eaux minérales

- Calcium (Ca^{2+})
- Magnésium (Mg^{2+})
- Sodium (Na^+)
- Potassium (K^+)
- Nitrates (NO_3^-)
- Bicarbonates (HCO_3^-)
- Chlorure (Cl^-)
- Sulfate (SO_4^{2-})
- Fluor (F^-)



- Les solides ioniques ne conduisent pas le courant électriques.
- Les ions du cristal ne peuvent pas se déplacer.
- Mais les solutions obtenues en dissolvant les solides ioniques sont conductrices.



- Les métaux sont tous conducteurs du courant, en est il de même pour les solutions aqueuses ?
- Certaines solutions aqueuses conduisent le courant. Ce sont celles qui conduisent les ions.
- Qu'est ce qu'un ion ?
- Les ions sont des atomes qui ont perdu ou gagné des électrons
- Comment les ions se déplacent-ils ?
- La conduction du courant électrique est due à un déplacement d'ions dans une solution

