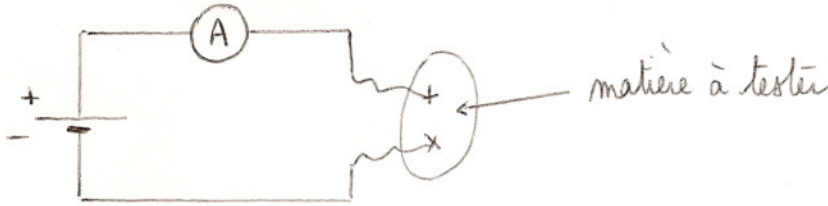


I-Le courant électrique dans les métaux:

expérience:



Tous les métaux sont de très bons conducteurs, contrairement au papier, au verre, aux matières plastiques... qui sont des isolants.

Dans les métaux, les atomes possèdent des électrons libres (non liés à l'atome) qui peuvent se déplacer dans le métal. (un électron passe sur la dernière couche de l'atome voisin: sur celui-ci la place doit être libérée, donc un électron est lui-même en train de se déplacer sur la dernière couche de l'atome voisin suivant, etc etc... Tout le monde bouge donc en même temps)

Dans un circuit électrique fermé, les électrons (négatifs) sont tous attirés par la borne positive du générateur et repoussés par sa borne négative: ils se déplacent donc tous dans le même sens, du moins vers le plus, donc dans le sens inverse du sens conventionnel du courant. C'est ce déplacement qui crée le courant électrique.

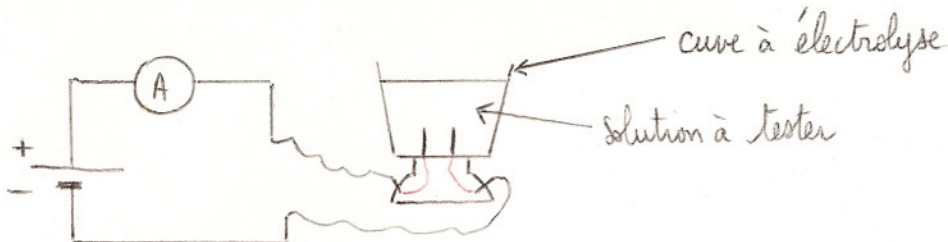
Rq: les isolants ne possèdent pas d'électrons libres (leurs électrons ne font donc que tourner autour du noyau), et donc il ne peut pas y avoir circulation de courant.

II-Le courant électrique dans les solutions:

1-Les solutions qui conduisent le courant:

(il a été vu en 5e que l'eau pure est isolante, mais pas l'eau salée. On sait que c'est lié à la présence de sels minéraux, mais que sont réellement ces sels minéraux...?)

expérience:



Solution	I
d'eau sucrée	0 A
d'eau salée	1,3A
de permanganate de potassium	0,8A
de sulfate de cuivre	0,6A

(rq: ces valeurs sont mesurées sur des solutions qui n'ont pas la même concentration, donc on ne peut les comparer entre-elles, il s'agit simplement de voir s'il y a du courant ou non.)

L'eau sucrée est constituée de molécules qui ne font que se séparer pendant la dissolution : elle ne conduit pas le courant. (les molécules d'eau viennent s'intercaler entre les molécules de sucre, qui restent intactes)