

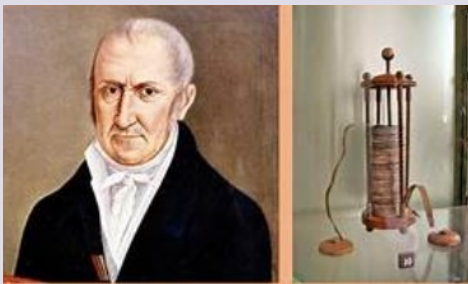


## CHAPITRE 1 : l'électricité - cours

rappels de définition :

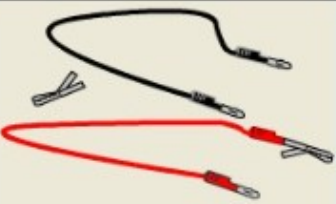
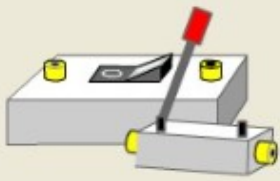
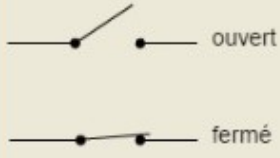
- \_ électricité : ensemble des phénomènes dus aux charges électriques
- \_ tension électrique : aptitude à tenter de faire circuler un courant électrique
- \_ intensité électrique : débit de charges électriques
- \_ circuit électrique : association de dipôles (au moins un générateur et un récepteur) reliés entre eux par des fils
- \_ dipôle électrique : composant électrique possédant 2 bornes (zone qui permet au courant de passer)
- \_ générateur : appareil produisant de l'énergie électrique à partir d'une autre forme d'énergie
- \_ récepteur : dipôle recevant de l'énergie électrique
- \_ résistance électrique : composant s'opposant au passage du courant et chauffant
- \_ diode : composant ne laissant passer le courant que dans un sens
- \_ valeurs nominales d'un appareil : tension et intensité permettant un fonctionnement normal de l'appareil

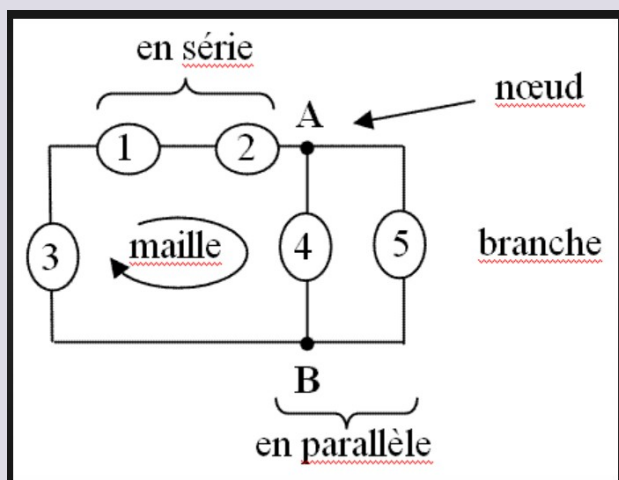
La tension est exprimée en V (volt en l'hommage à l'Italien Alessandro Volta) et mesurée avec un voltmètre.



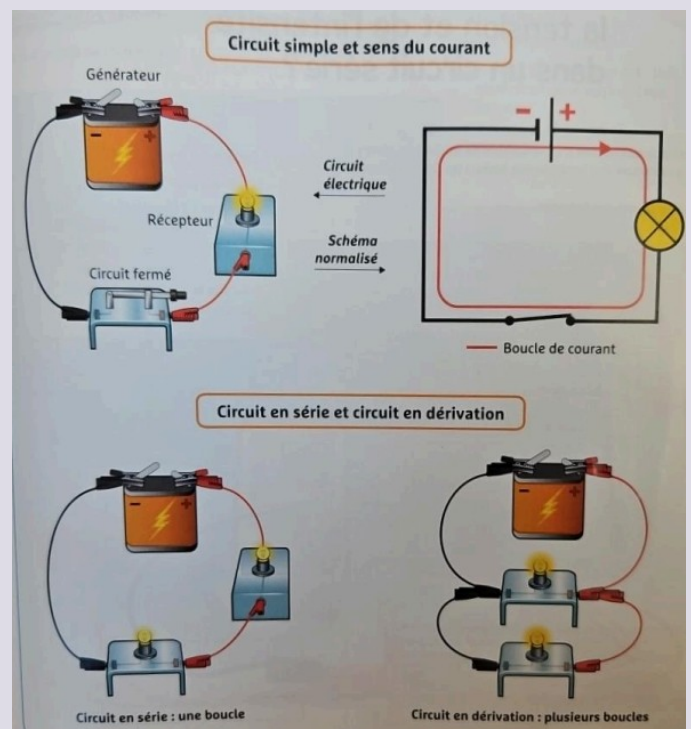
L'intensité du courant est exprimée en A (ampère en l'hommage au français André-Marie Ampère) et mesurée avec un ampèremètre.

\_ symboles électriques :

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>pile</p>                                 |  <p>fil de connexion</p>  |  <p>interrupteur</p> <p>ouvert</p> <p>fermé</p>  |  <p>lampe</p>     |
|  <p>conducteur ohmique<br/>résistance</p>  |  <p>diode</p>           |  <p>DEL<br/>diode électroluminescente</p>      |  <p>moteur</p>  |



Des composants branchés les uns à la suite des autres sont en série (sinon en dérivation ou parallèle). Une maille ou boucle est un chemin fermé. Un nœud relie plusieurs fils. Une branche est un chemin pour le courant.



Court-circuit : branchement d'un fil directement aux bornes d'un dipôle et l'empêchant de fonctionner (il n'est plus traversé par le courant). Ceci peut être dangereux car créant des surintensités et donc des échauffements.

