

1-Rappels de 4^{ème}.

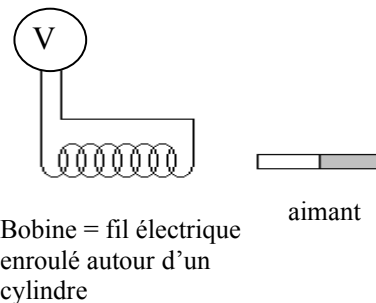
Le courant électrique est un déplacement de *charges électriques*, dans un circuit *fermé*, sous l'action d'un générateur.

Conventionnellement, le courant se déplace de la borne + à la borne – du générateur.

L'intensité du courant est la mesure de la quantité de charges qui passe dans un fil par seconde. Elle se mesure avec un *ampèremètre* placé en *série* dans le circuit.

La tension entre les bornes d'un dipôle est la mesure de l'aptitude à faire circuler un courant (Plus la tension de la pile est forte, plus le courant est *fort*). Elle se mesure avec un voltmètre placé en *dérivation* dans un circuit.

2-Expérience



Le mouvement d'un aimant devant ou dans une bobine fait apparaître une tension qui varie avec le temps à ses bornes.

2- L'alternateur de vélo (p.106)

En frottant sur la roue, le galet tourne et entraîne un aimant appelé le « rotor » (rotation). L'aimant tourne à l'intérieur d'une bobine appelée « stator » (statique, fixe) ce qui produit une tension alternative.

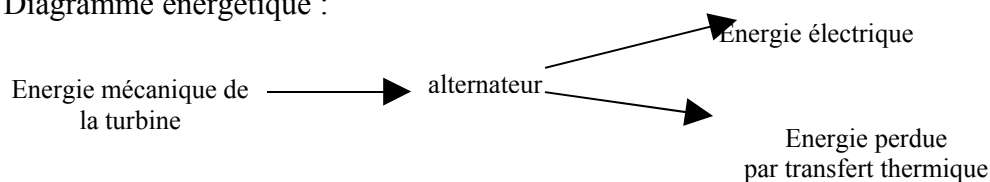
L'ensemble rotor et stator appelé « alternateur » permet, par exemple, d'allumer une lampe.

3- Production

Voir p.111.

On met en mouvement la turbine qui entraîne la rotation du rotor dans le stator.

Diagramme énergétique :



Le mouvement de la turbine à diverses origines : réactions nucléaires, réactions de combustion, barrage hydraulique, vent, marée, solaire,...

4-Les énergies renouvelables