

LE GENERATEUR ELECTRIQUE

I- Généralité :

Pour alimenter un récepteur en courant électrique, on fait appel à un **générateur électrique**. Le générateur est un système qui, contrairement au récepteur, convertit une certaine forme d'énergie (mécanique, lumineuse, etc.) en énergie électrique.

Une **pile électrique** est un exemple de générateur qui convertit l'énergie chimique en énergie électrique. Constituée de deux tiges métalliques (des électrodes) plongées dans une solution ionique (l'électrolyte) dans laquelle a lieu une réaction chimique, la pile produit du courant pendant toute la durée de la réaction chimique.

L'**accumulateur** est un générateur fonctionnant sur le principe de la pile, mais dont la réaction chimique, une fois terminée, peut être réinitialisée lorsqu'on lui communique de l'énergie électrique : on dit que l'on recharge l'accumulateur, qui pourra ainsi à nouveau produire de l'électricité. Les **piles rechargeables** et les **batteries** de voiture sont des accumulateurs.

D'autres types de générateurs existent, tels que la **photopile** qui transforme l'énergie lumineuse en énergie électrique, ou la **dynamo** qui produit du courant à partir d'un mouvement (comme celui d'un vélo) et dont le principe de fonctionnement est celui de toutes les **centrales électriques**. Différents types de centrales électriques existent, telles les **éoliennes** qui utilisent la force du vent, ou les **centrales nucléaires** qui créent puis utilisent la force de la vapeur d'eau sous pression.