

La production d'énergie électrique

I – L'énergie électrique :

1) Les sources d'énergie primaires :

Sources d'énergies non renouvelables :

- ✓ Charbon, gaz et pétrole pour les centrales thermiques.
- ✓ Uranium pour les centrales nucléaires.

Sources d'énergies renouvelables (source inépuisable) :

- ✓ Eau pour les centrales hydrauliques.
- ✓ Vent pour les centrales éoliennes.

2) Transformation de l'énergie primaire en énergie électrique :

Dans toutes les centrales électriques, on utilise un alternateur : c'est un convertisseur d'énergie mécanique en énergie électrique.

II – L'alternateur :

1) Composition :

Un alternateur est constitué de deux parties :

- ✓ Le rotor : dispositif tournant qui comporte un aimant.
- ✓ Le stator : dispositif fixe (statique) qui comporte une bobine de fil de cuivre.

2) Production d'une tension variable :

Une tension variable peut être obtenue par déplacement d'un aimant par rapport à une bobine de cuivre (principe de l'alternateur).