

Chap VII - Production de l'électricité

I- Quel est le point commun entre toutes les centrales électriques ?

1) Les différents types de centrales :

a) Les centrales à énergie non renouvelable :

- Centrales thermique au pétrole
- Centrales thermique au charbon
- Centrale thermique à gaz
- Centrales nucléaires

b) Les centrales à énergie renouvelable :

- Centrales hydrauliques , barrage, marémotrice
- Les éoliennes
- Centrales géothermiques
- Centrales à bois
- Centrales solaires

2) L'élément commun à toutes ces centrales :

Dans toutes ces centrales, excepté la centrale solaire, il y a une turbine qui fait tourner un dispositif appelé alternateur. C'est lui qui produit le courant.

II- Quel type de tension produit un alternateur ?

1) De quoi est composé l'alternateur ?

Un alternateur est composé d'un aimant et d'une bobine. L'aimant qui est le rotor tourne à l'intérieur du stator qui est composé d'un enroulement de fils de cuivre. Une tension est alors produite.

On en trouve dans les voitures, dans les bateaux, dynamos de vélo....

La tension produite par un alternateur n'est pas constante au cours du temps ;

On parle alors de **tension variable**.

2) Bilan énergétique de l'alternateur d'une centrale:

