

# LES CENTRALES THERMOELECTRIQUES

## I- Généralité :

Dans ces types de centrales, l'énergie mécanique est fournie aux **générateurs (turbo-alternateurs)** par des **turbines à vapeur** et, parfois, par des **turbines à gaz** ou par des **moteurs Diesel**.

Dans les centrales thermoélectriques conventionnelles, en brûlant du **charbon** ou du **gazole**, on porte l'eau à l'état de vapeur, qu'on réchauffe plusieurs fois jusqu'à une **température** d'environ **550°C** (avec des **pressions** de **135-250 kg/cm<sup>2</sup>**), pour ensuite l'envoyer faire fonctionner des turbines à gaz.

Les **centrales thermonucléaires** diffèrent des centrales thermoélectriques conventionnelles en ce que la source de chaleur pour le **générateur** de vapeur est constituée par un **réacteur nucléaire** ; l'énergie thermique développée par la **fission** de l'**uranium** est cédée à un liquide **réfrigérant** et celui-ci, à son tour, cède à l'eau d'un **circuit secondaire**, en l'amenant à l'état de vapeur, après quoi la suite des phases se répète comme dans le cas de figure traditionnel.

Dans tous les cas, l'énergie mécanique des **moteurs primaires** (turbines) est à la fin transformée en énergie électrique par des **alternateurs**.

La chaleur terrestre est exploitée dans les **centrales géothermiques**, qu'on ne peut installer qu'à proximité immédiate des **zones géothermiques**.