

# QU'EST-CE QU'UNE CENTRALE NUCLEAIRE?

Toutes les centrales thermiques classiques ou nucléaires fonctionnent ainsi : la combustion du charbon, du mazout, ou la fission de l'uranium dégagent de la chaleur qui vaporise de l'eau, la vapeur sous pression entraîne la rotation d'une turbine ; cette turbine entraîne la rotation du rotor d'un alternateur qui produit le courant électrique.

Une centrale nucléaire se compose de différents organes qui sont :

## LE BATIMENT DU REACTEUR

Il se constitue d'une grande enceinte étanche dans laquelle prennent place :

- le réacteur lui-même où se produit la fission des atomes d'uranium et l'échauffement de l'eau.
- les échangeurs ou générateurs de vapeur où la chaleur du premier circuit d'eau est transmise à un second circuit d'eau indépendant ; l'eau de ce second circuit se vaporise parce que sa pression est moins élevée,
- les pompes qui entraînent l'eau du premier circuit,
- une tuyauterie très importante qui relie les trois appareils du premier circuit et constitue une « boucle »,
- une tuyauterie qui conduit à la turbine la vapeur produite dans le générateur de vapeur (second circuit),
- une autre qui permet à l'eau condensée de revenir au générateur de vapeur.

## LA SALLE DES MACHINES

Elle comprend essentiellement, alignés sur le même axe :

- plusieurs turbines, constituées chacune de plusieurs roues à ailettes entraînées par le jet de vapeur sous pression.

La vapeur se détend, se refroidit et se condense grâce à un troisième circuit d'eau, dit de réfrigération.

- un alternateur qui transforme la force mécanique en énergie électrique débitée sur le transformateur.
- les pompes.

UN TRANSFORMATEUR porte la tension du courant de 24.000 volts à 400.000 volts pour permettre un transport économique du courant à grande distance.

