

Electrotechnique

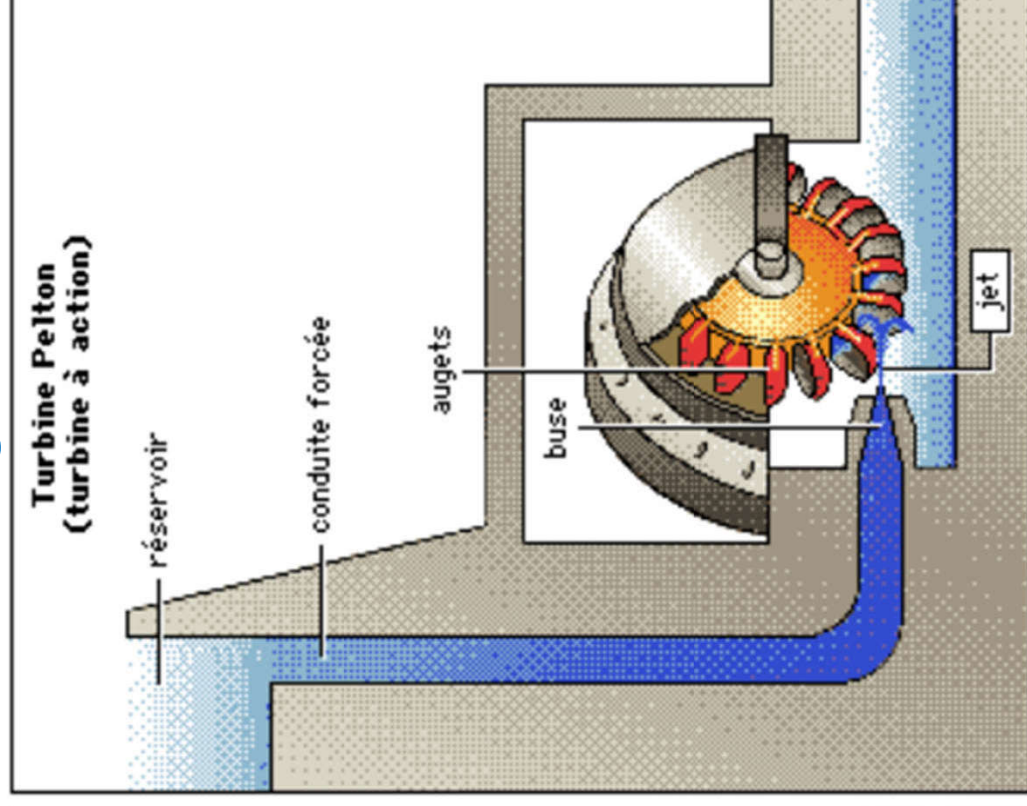
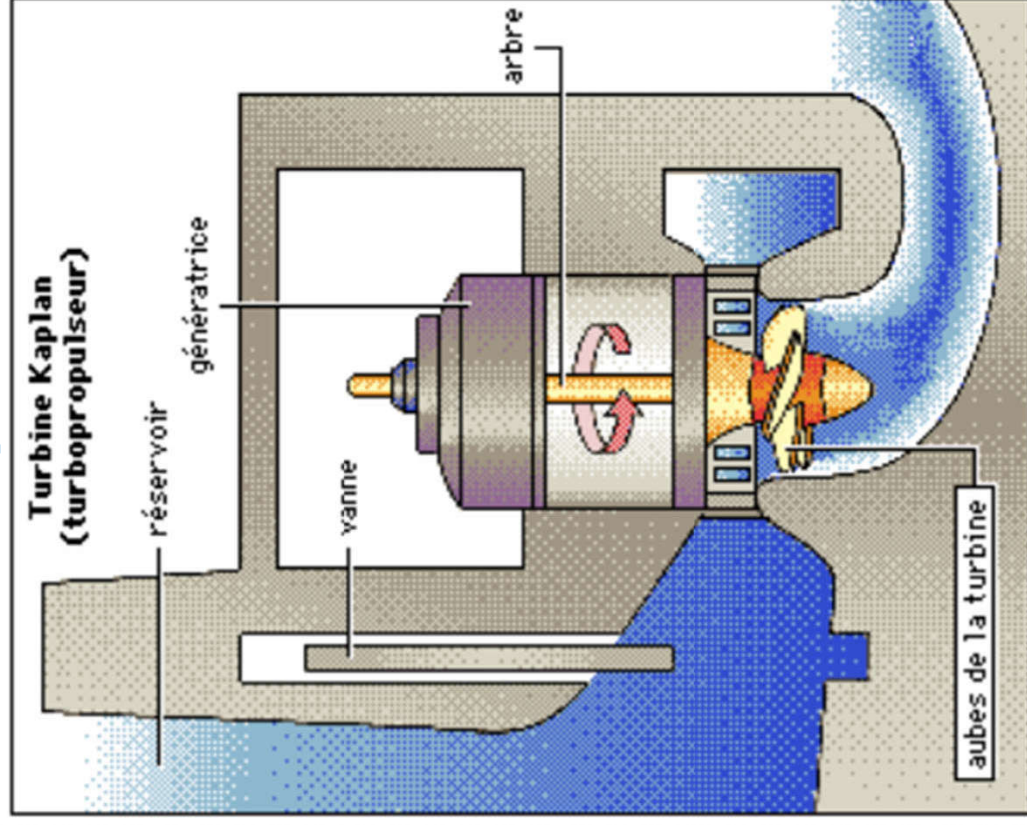
4. Production de l'énergie électrique

L'énergie électrique est principalement produite par **conversion d'énergie mécanique au moyen d'alternateurs.**

Electrotechnique

4. Production de l'énergie électrique

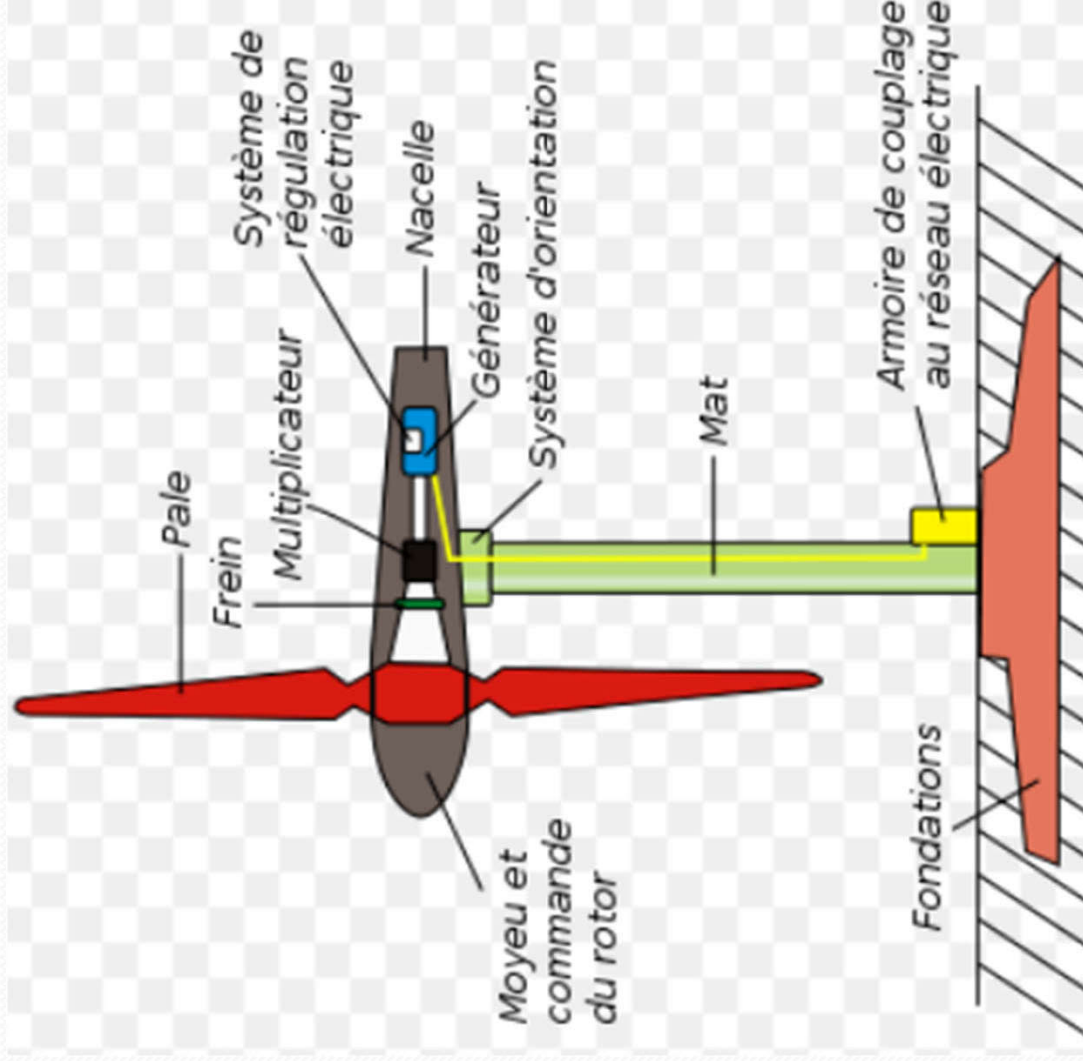
a. Turbines hydrauliques (dans les barrages)



Electrotechnique

4. Production de l'énergie électrique

b. Turbines d'éoliennes

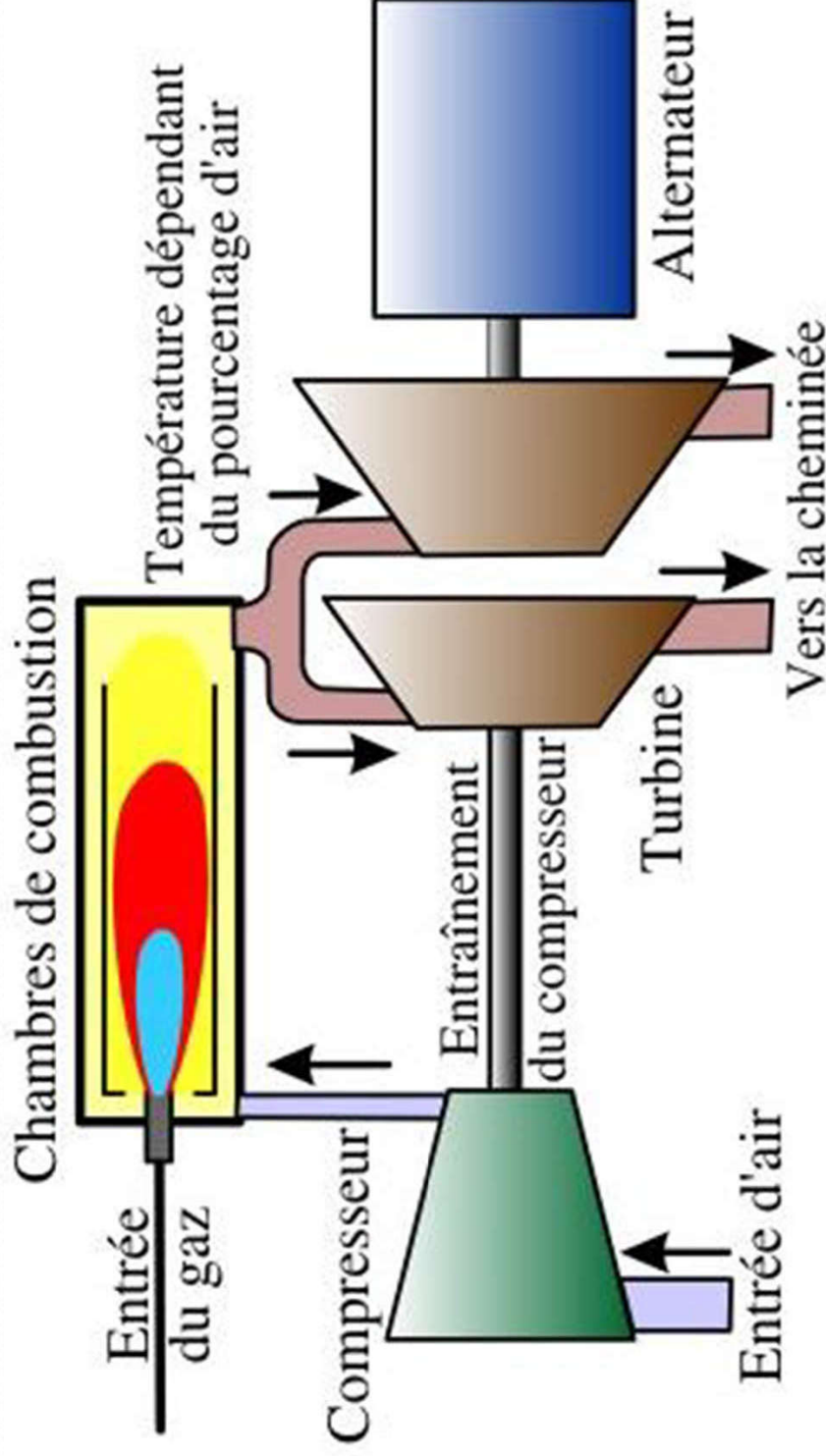


Electrotechnique

4. Production de l'énergie électrique

c. Turbines à vapeur ou à gaz

- Energie chimique (pétrole, gaz, bois, etc) → énergie thermique

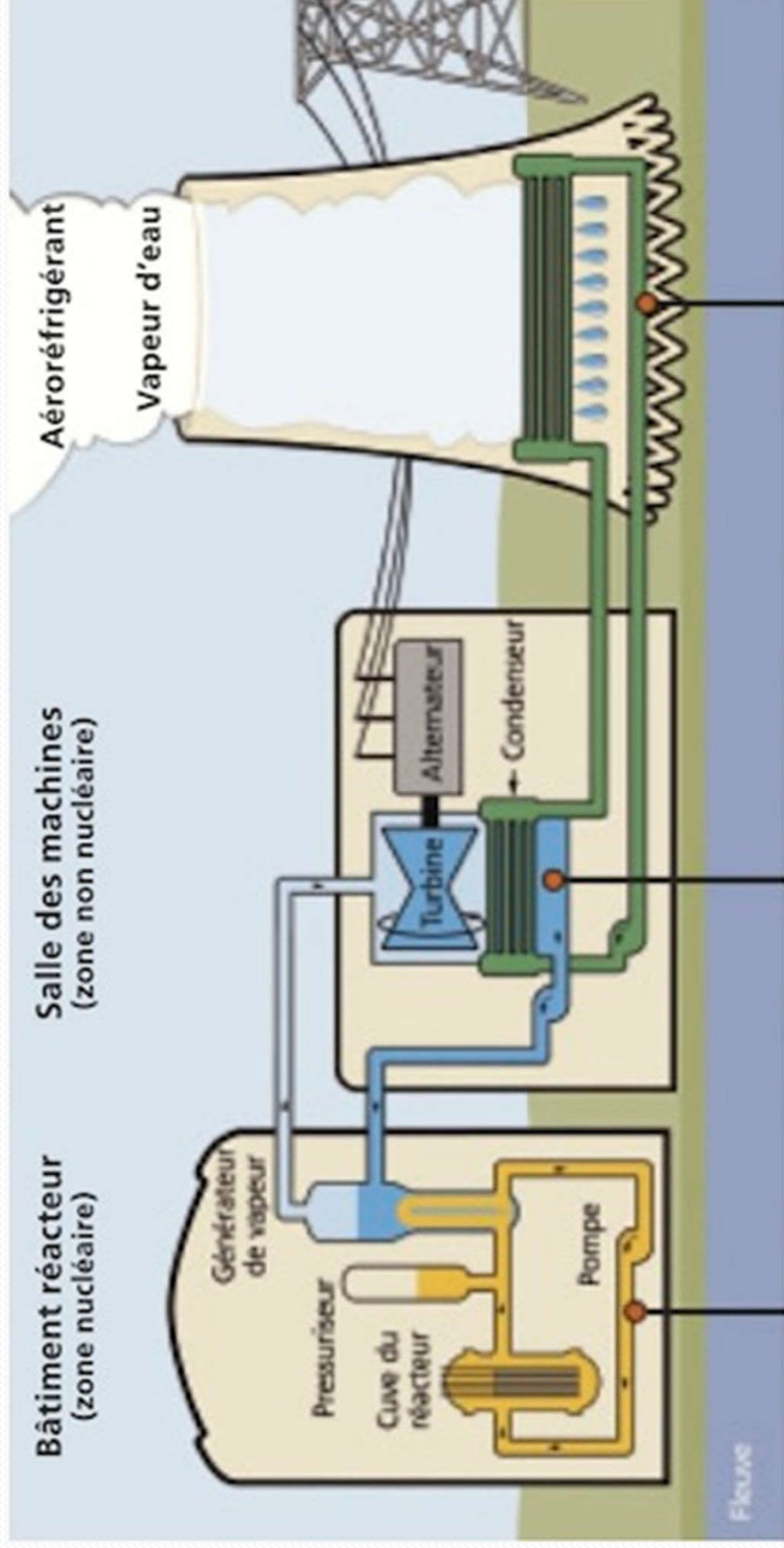


Electrotechnique

4. Production de l'énergie électrique

d. Turbine nucléaire


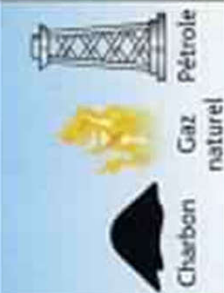
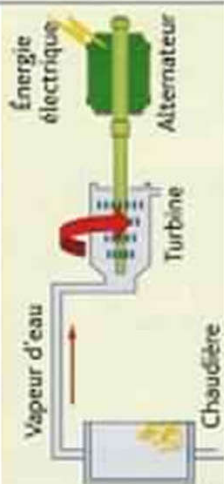


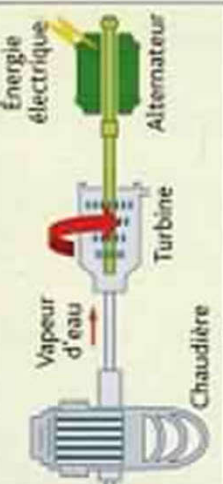


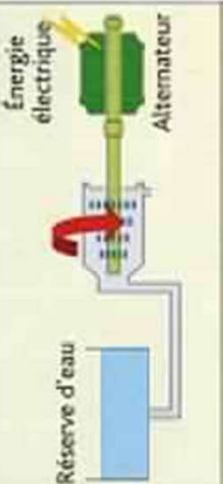



- Energie nucléaire (Uranium) → énergie thermique



Electrotechnique

4. Production de l'énergie électrique

Synthèse

Type de centrale	Source primaire d'énergie	Schéma de la centrale	Principe
 Thermique classique	 Charbon Gaz Pétrole naturel	 Vapeur d'eau Chaudière Turbine Alternateur Énergie électrique	Dans la chaudière, l'eau chauffée par la combustion du charbon, du gaz ou du pétrole se transforme en vapeur d'eau sous pression. 11%
 Thermique nucléaire	 Uranium	 Vapeur d'eau Chaudière Turbine Alternateur Énergie électrique	L'énergie libérée par des atomes d'uranium permet le chauffage de l'eau et sa transformation en vapeur dans la chaudière. 7,4%
 Hydraulique	 Eau	 Réserve d'eau Turbine Alternateur Énergie électrique	L'eau accumulée derrière un barrage est dirigée vers les turbines par des tuyaux appelés conduites forcées. 12%
 Éolienne	 Vent	 Pales Turbine Alternateur Énergie électrique	Le vent fait tourner les pales, connectées à l'éolienne. 2%