

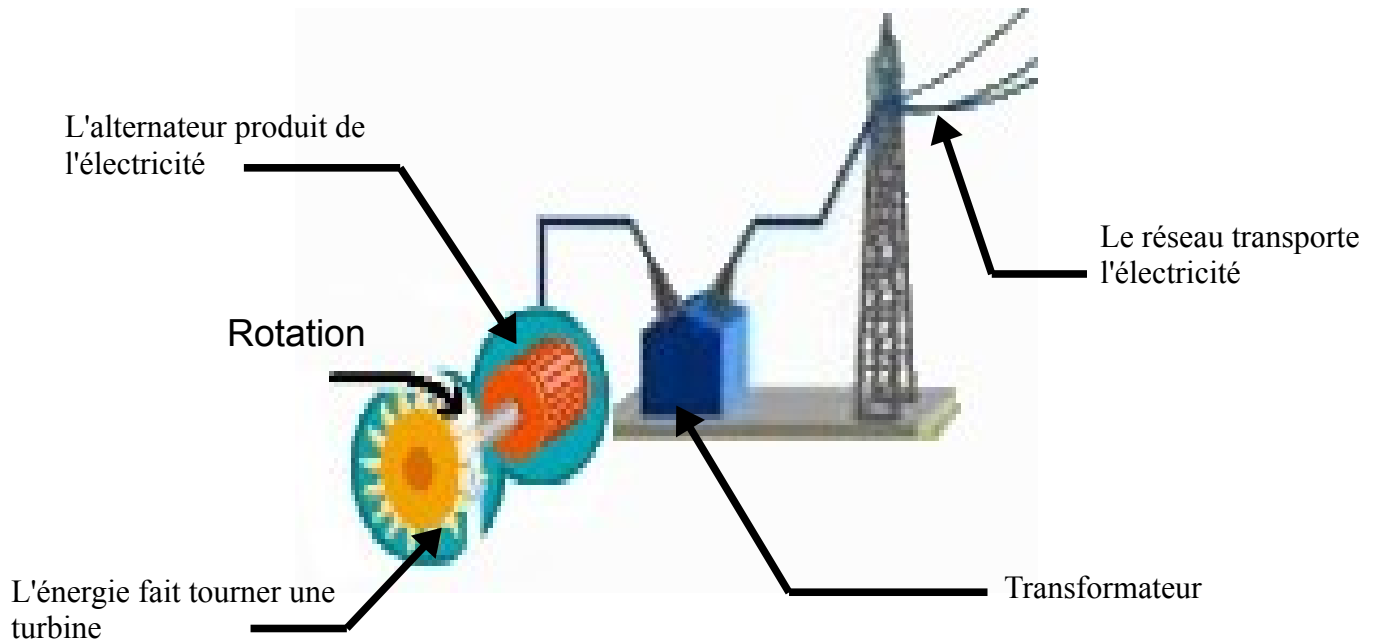
Comment fonctionne les centrales électriques ? - 2

1 - Différents types de centrales électriques

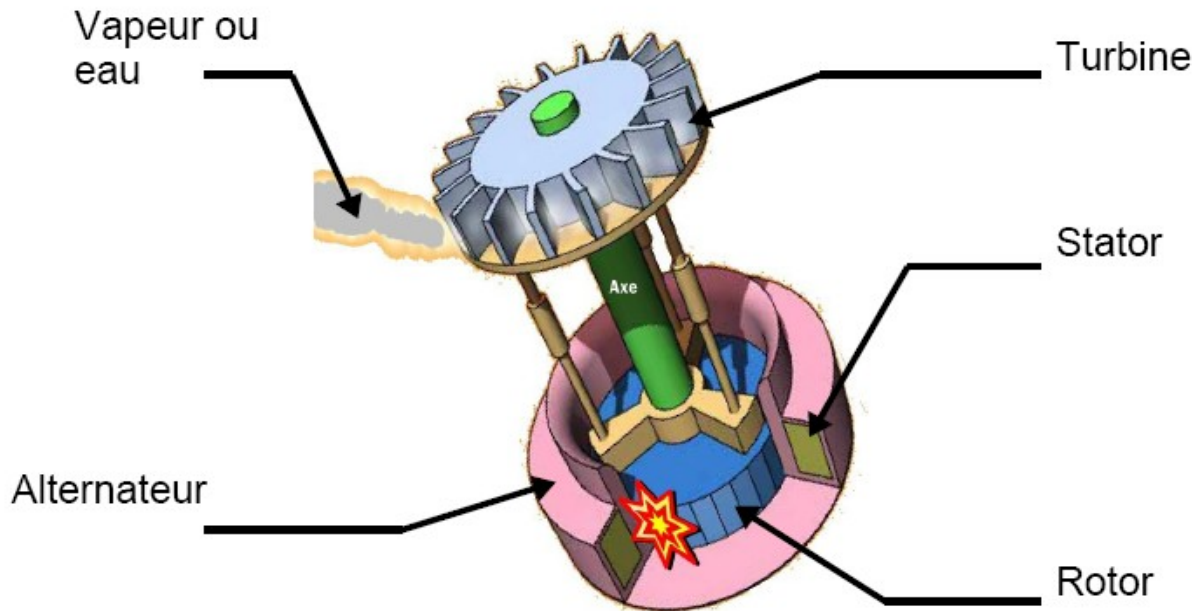
Les principales centrales électriques utilisées sont :

- Les centrales nucléaires,
- Les centrales hydrauliques,
- Les centrales thermiques à flamme,
- Les centrales thermiques sans flamme,
- Les éoliennes.

Avant d'être injectée dans le réseau électrique, la tension générée par l'alternateur est adaptée par un transformateur.



Comment fonctionne les centrales électriques ? - 2



La vapeur ou l'eau permet la mise **en rotation de la turbine**

Le vent permet la mise **en rotation de l'hélice constituée de 3 pales**

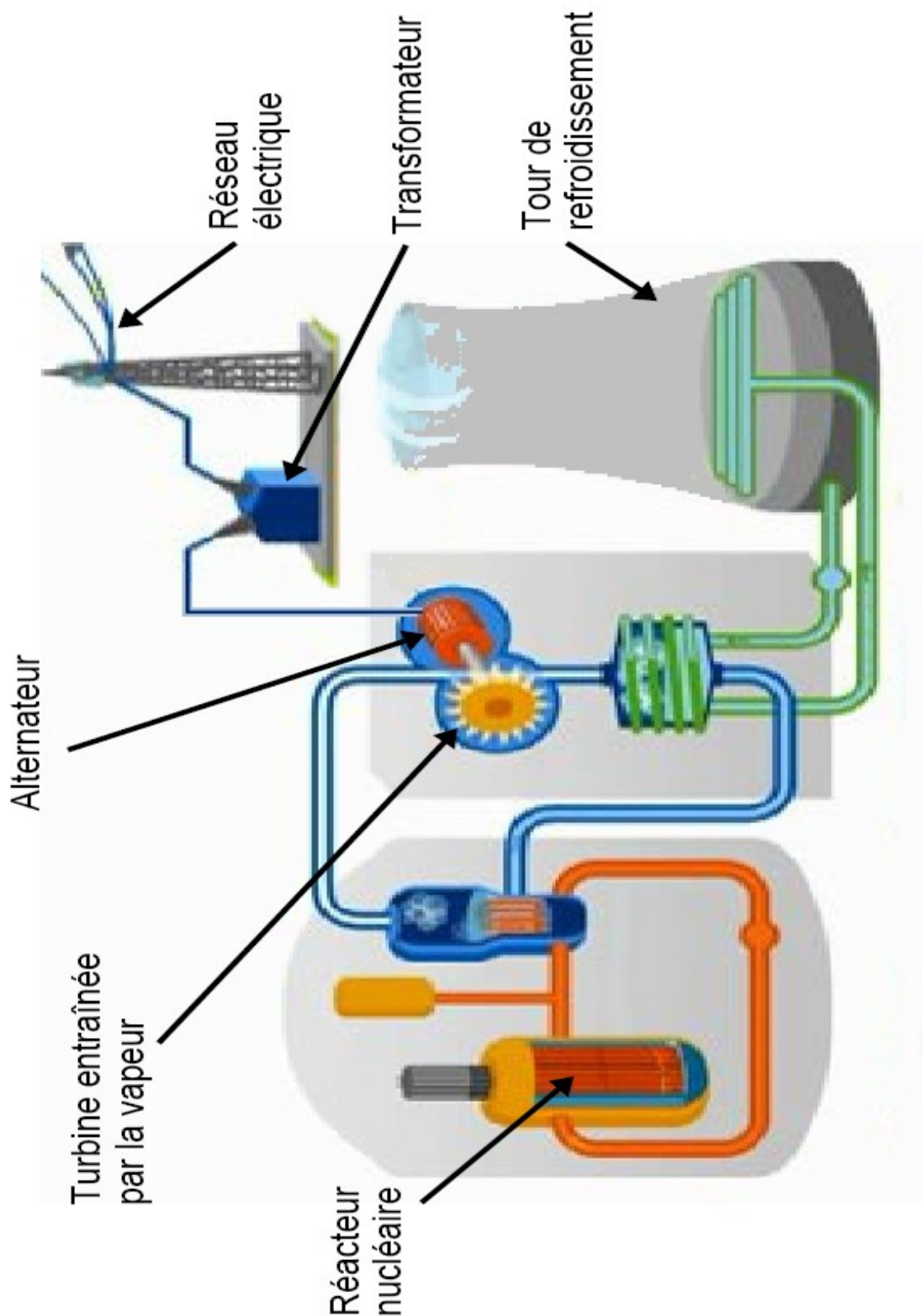
La turbine mise en rotation permet de faire **tourner l'axe du générateur**

L'alternateur (rotor + stator) **génère le courant électrique.**

Le stator est constitué **d'une bobine fixe**

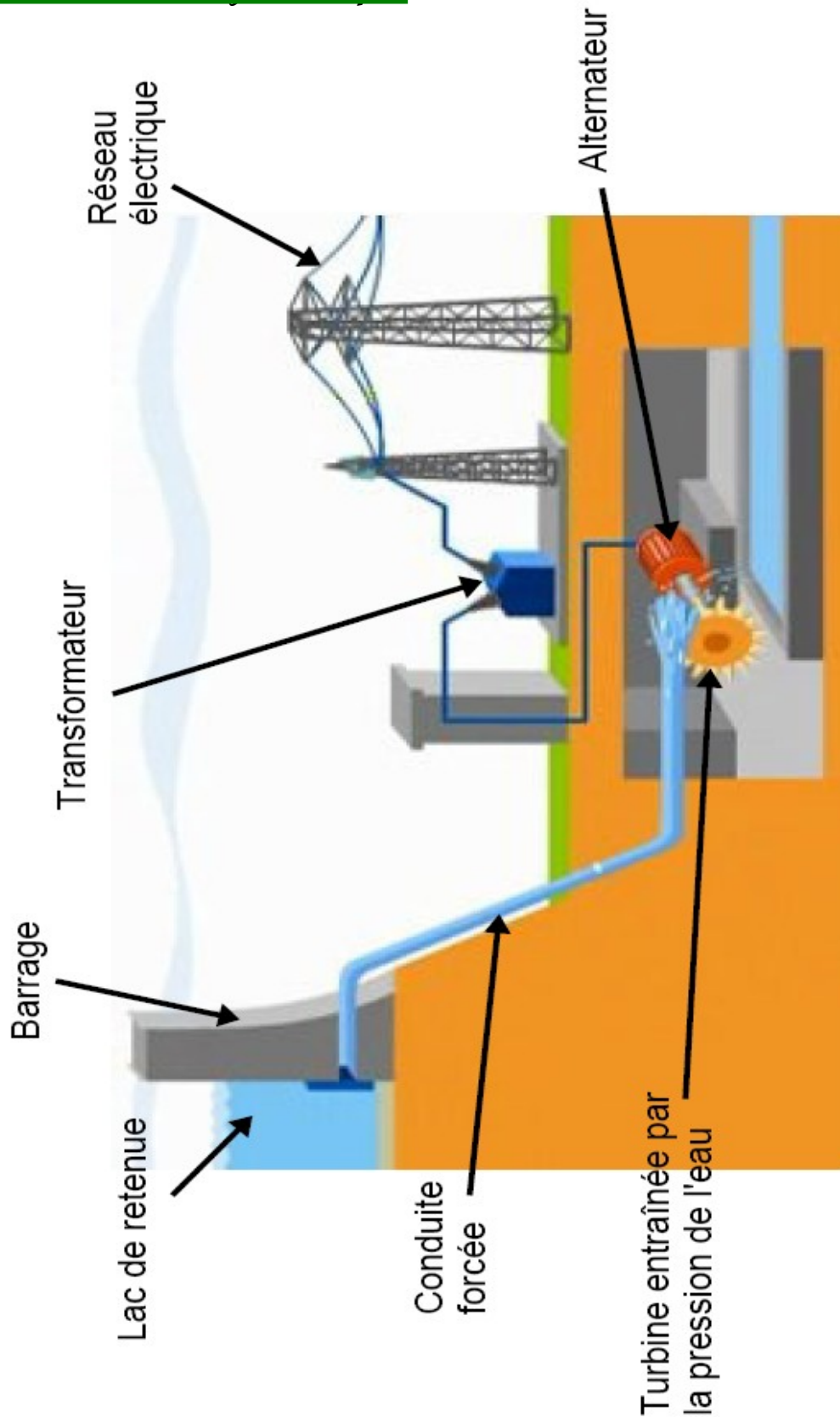
Le rotor constitué d'aimants **est mis en rotation par la turbine**

1.1 - Centrale nucléaire



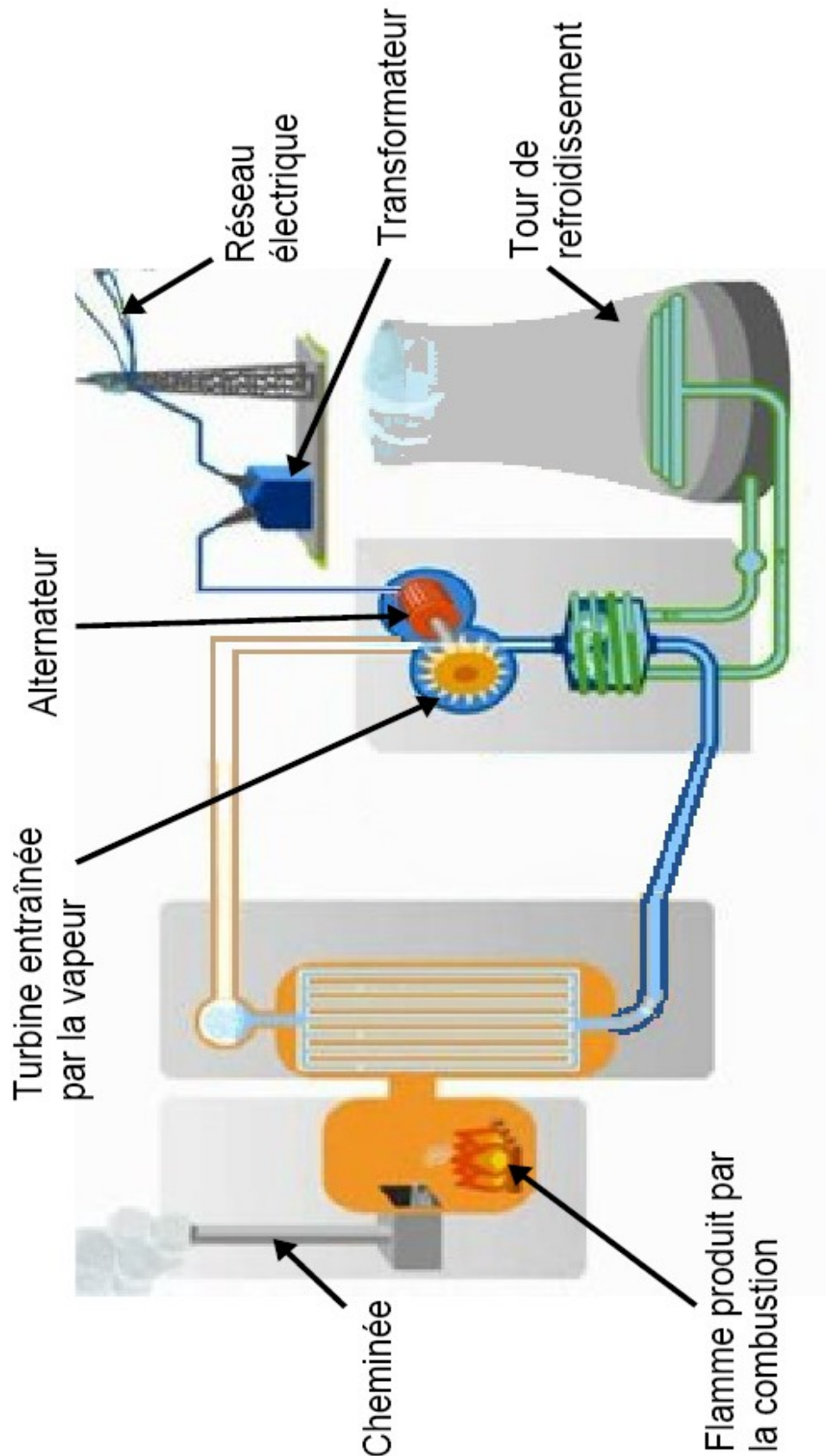
Les centrales nucléaires fonctionnent avec de l'uranium.

1.2 - Centrale hydraulique



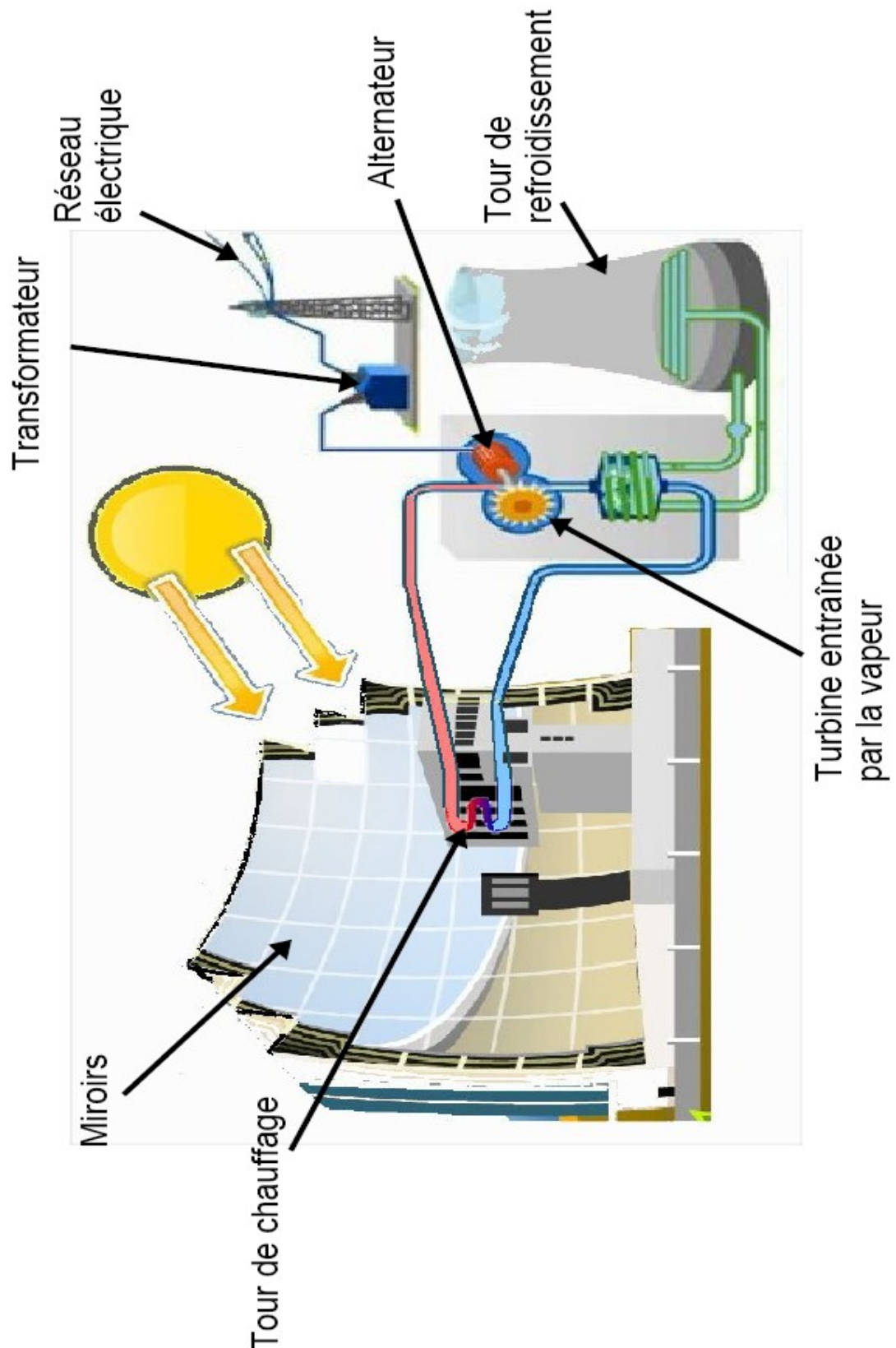
Les centrales hydrauliques fonctionnent avec l'énergie du mouvement de l'eau.

1.3 - Centrale thermique à flamme



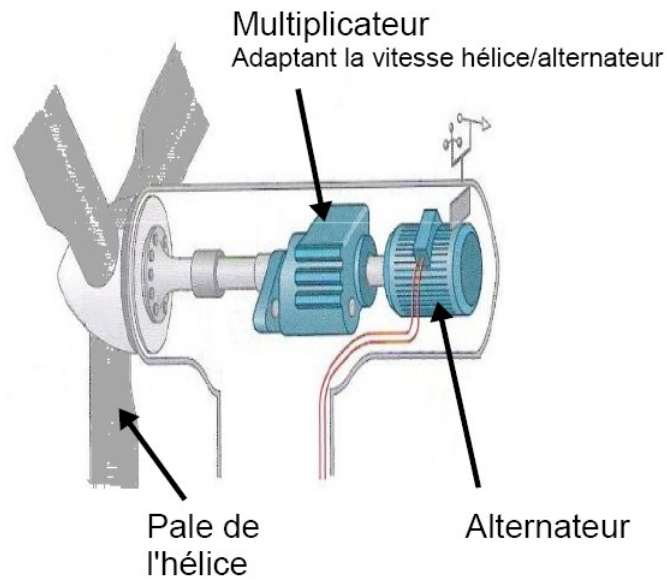
Les centrales thermiques à flamme fonctionnent avec du charbon, du gaz, du pétrole ou des combustibles biomasse (bois, méthane, biocarburant).

1.4 - Centrale thermique sans flamme



Les centrales thermiques sans flamme fonctionnent généralement avec le soleil.

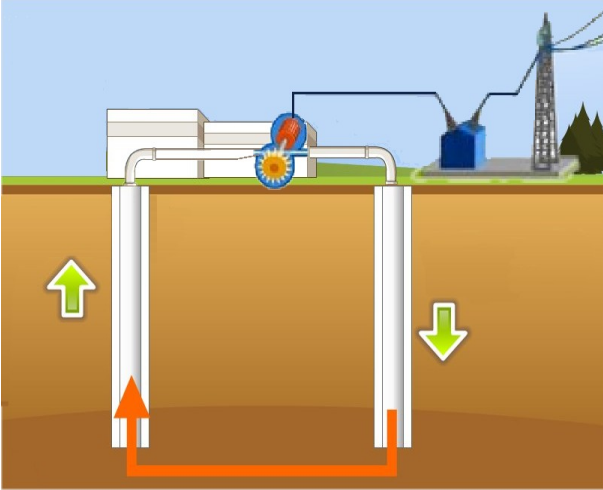
1.5 - Les éoliennes



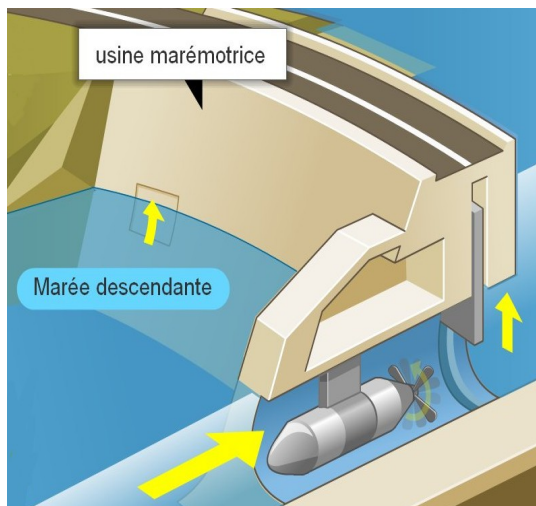
Les éoliennes fonctionnent avec le vent.

2 - Les autres types de centrales

Il existe aussi d'autres centrales qui sont encore très peu développées.



Les centrales géothermiques fonctionnent grâce à la chaleur de la terre.



Les hydroliennes et les usines marémotrices fonctionnent en utilisant les courants marins.