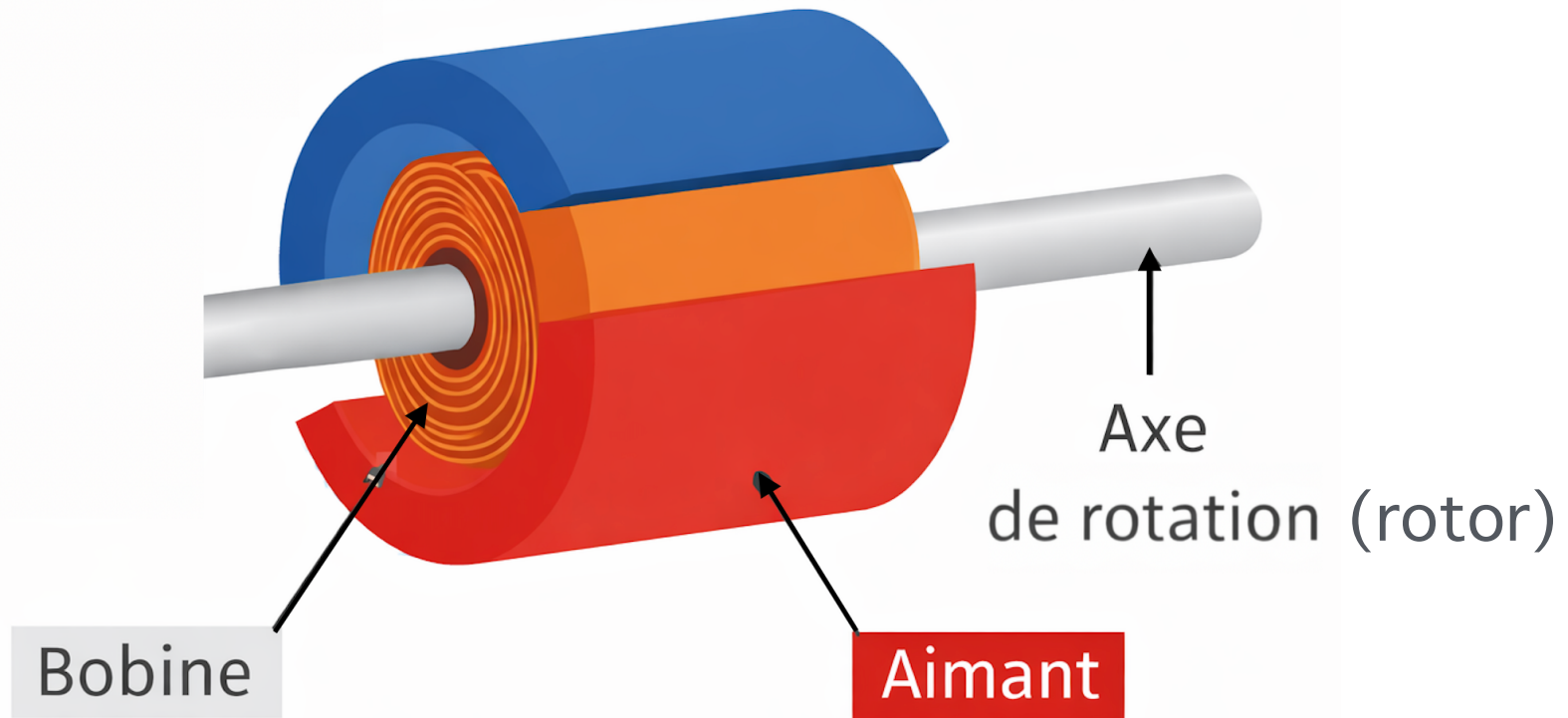


SEQUENCE 06:
LA PRODUCTION
D'ENERGIE ELECTRIQUE

1. Principe de l'alternateur

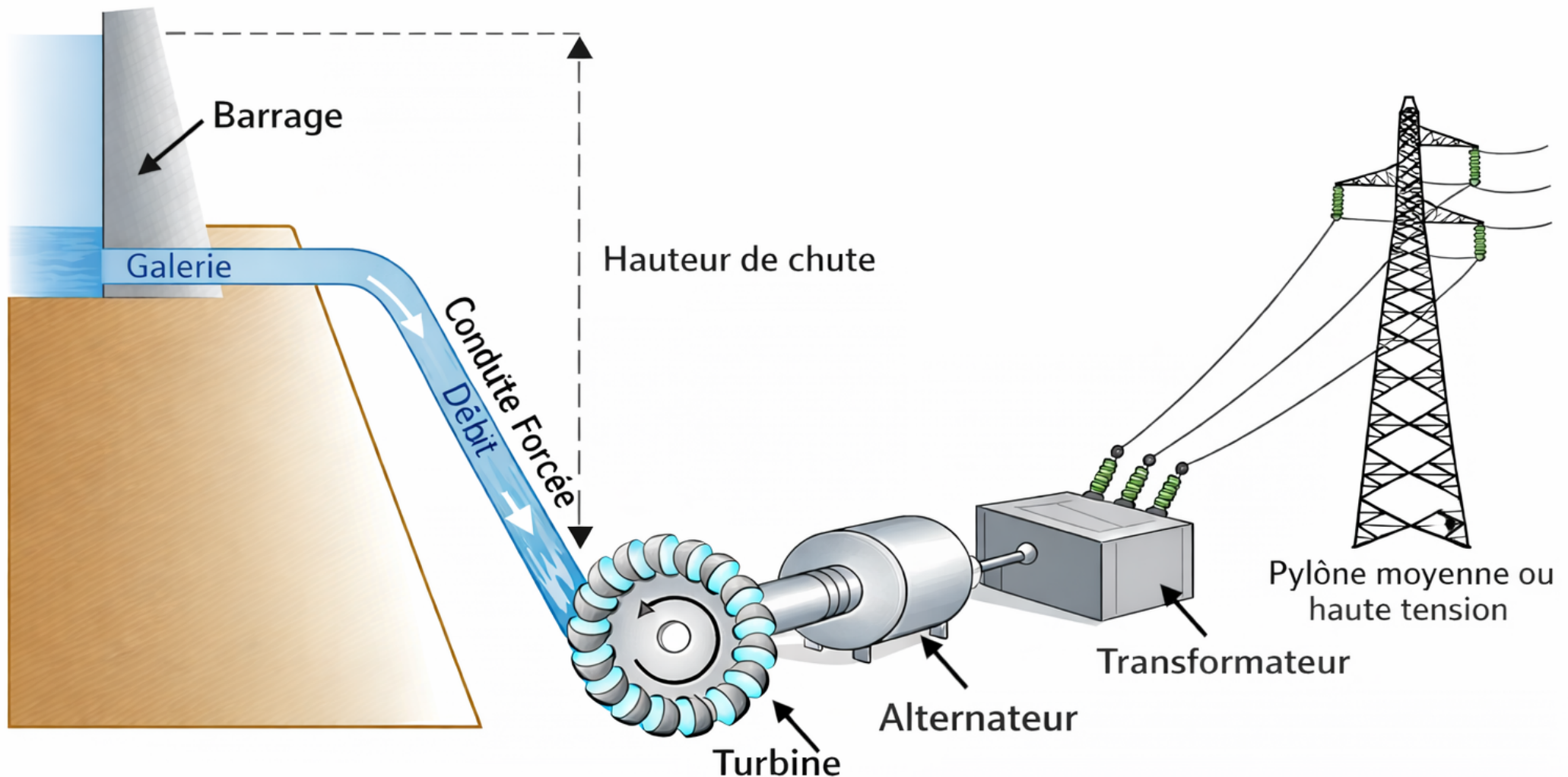
Un alternateur produit de l'électricité, lorsque une bobine tourne devant un aimant.



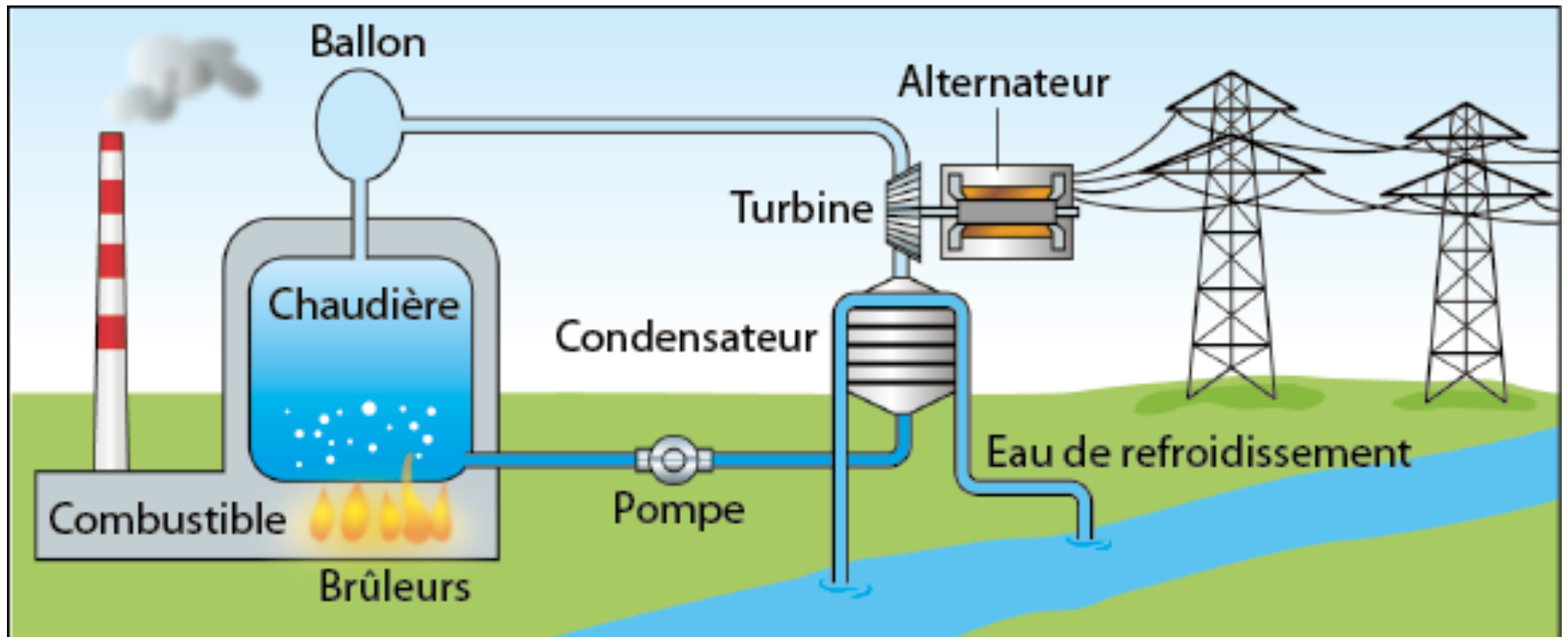
On ajoute une turbine pour mettre en rotation la bobine, grâce à une force extérieure.

2. Les différentes centrales électriques

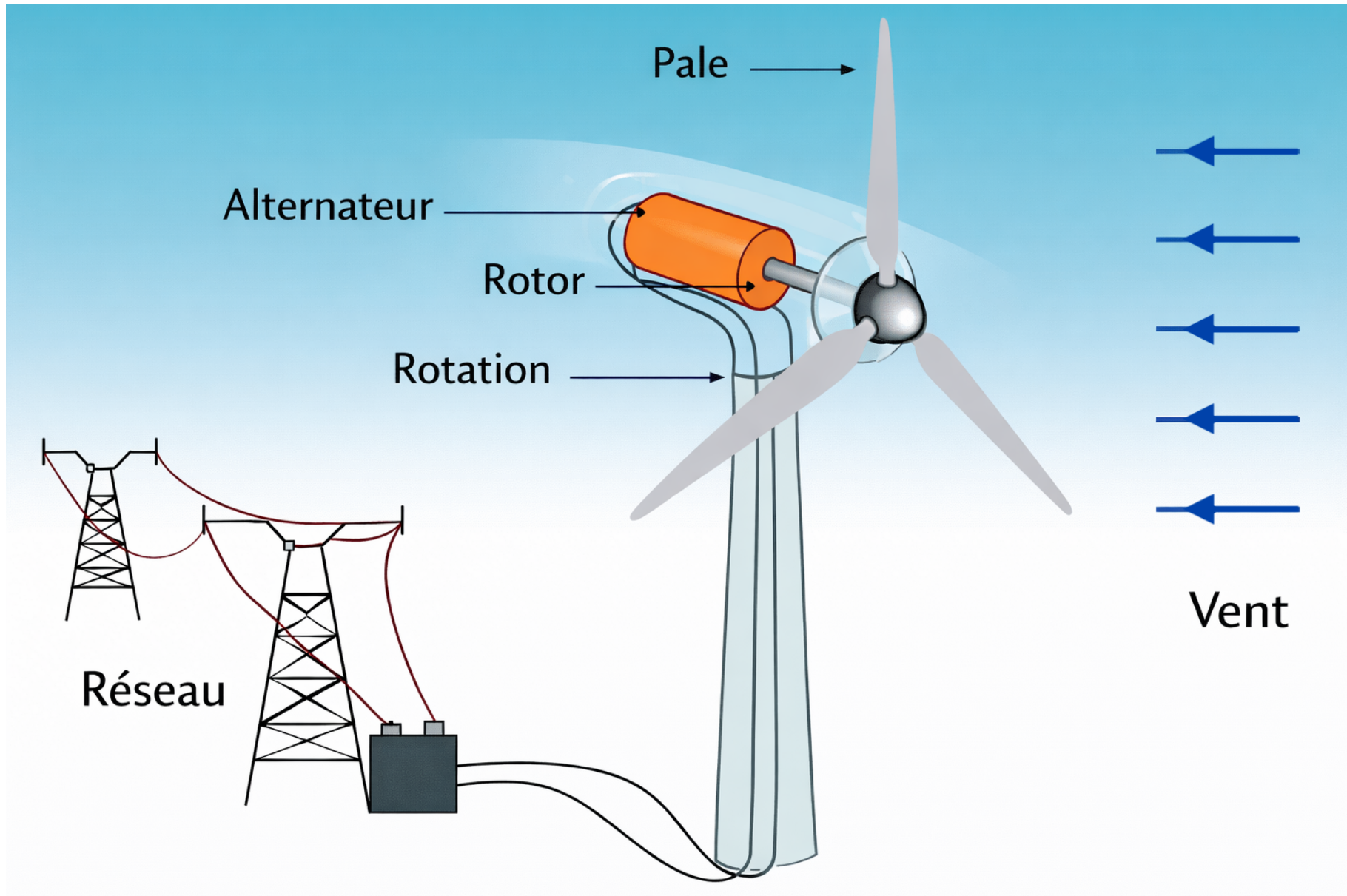
Pour la centrale hydraulique, c'est la chute de l'eau qui met en mouvement une turbine.



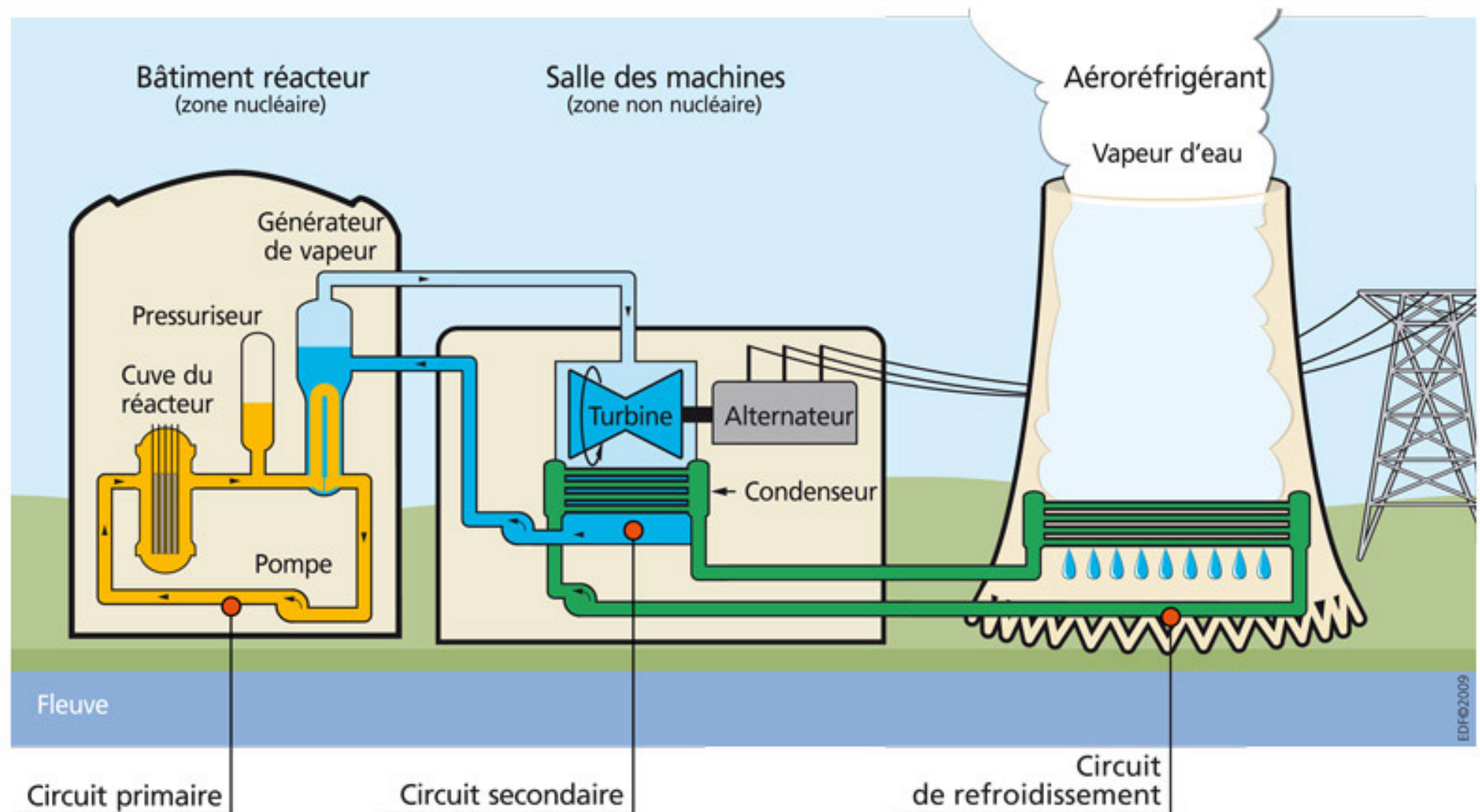
Pour la centrale thermique, c'est la combustion de combustibles fossiles qui transforme l'eau en vapeur et met en mouvement une turbine.



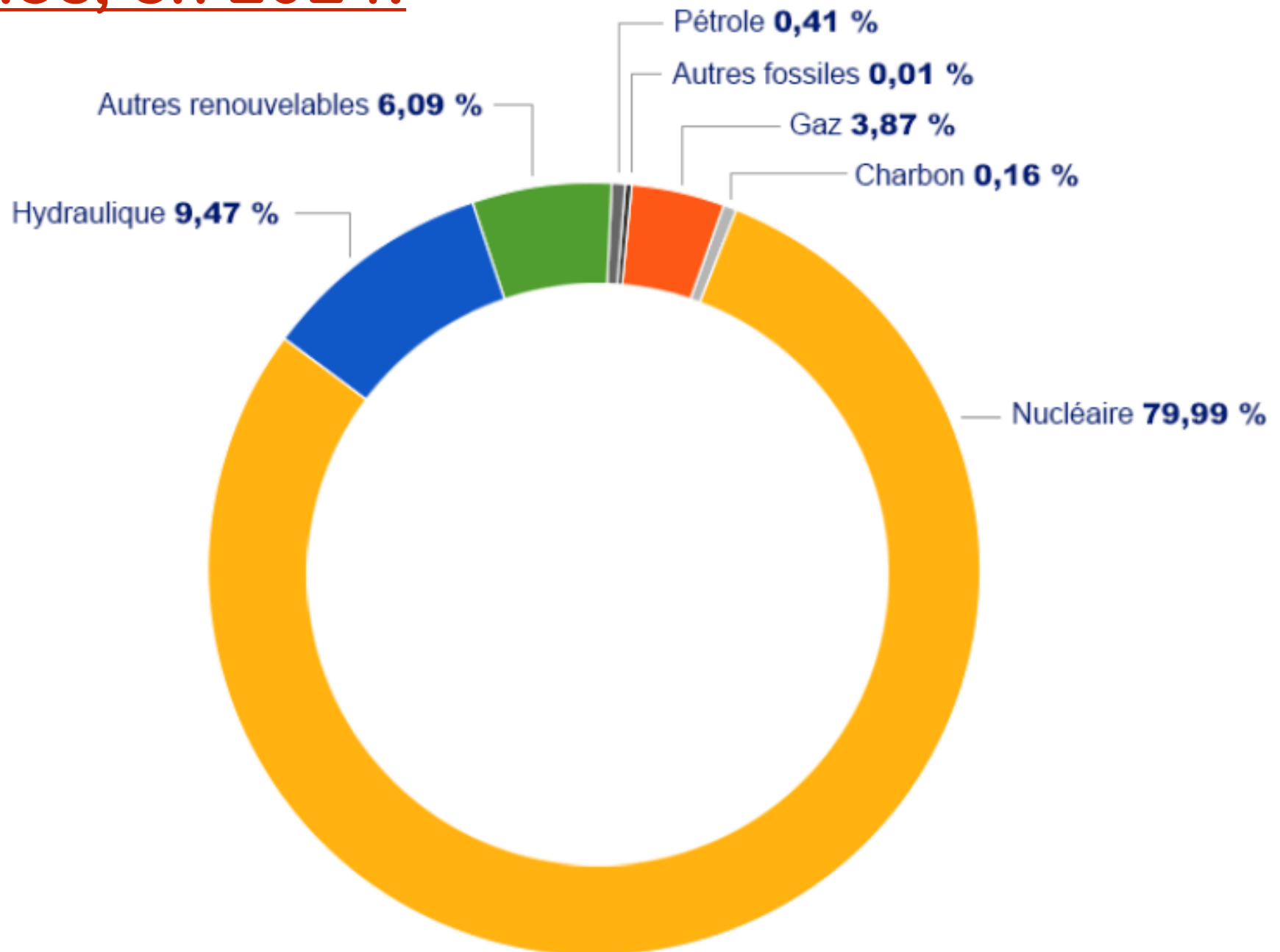
Pour la centrale éolienne, c'est la force du vent met en mouvement une turbine.



Pour la centrale nucléaire, c'est la fission de l'uranium qui transforme l'eau liquide en vapeur et met en mouvement une turbine.



3. Les sources de l'énergie de l'électricité en France, en 2024.



4. La puissance électrique d'un appareil

DÉFINITION

$$P=U \times I$$

U c'est la tension électrique.

I c'est l'intensité du courant électrique.

L'unité de la puissance est le watt (W)

Lorsque plusieurs appareils électriques sont branchés sur la même multiprise, les puissances s'additionnent.

$$P_{\text{totale}}=P_1+P_2+P_3$$

5. L'énergie électrique d'un appareil

DÉFINITION

$$E = P \times \Delta t$$

Δt c'est la durée d'utilisation

L'unité de l'énergie électrique:
le kilowattheure, symbole kWh