Comment fonctionne une *centrale nucléaire* ?

Trois circuits d’eau séparés, cinq étapes.

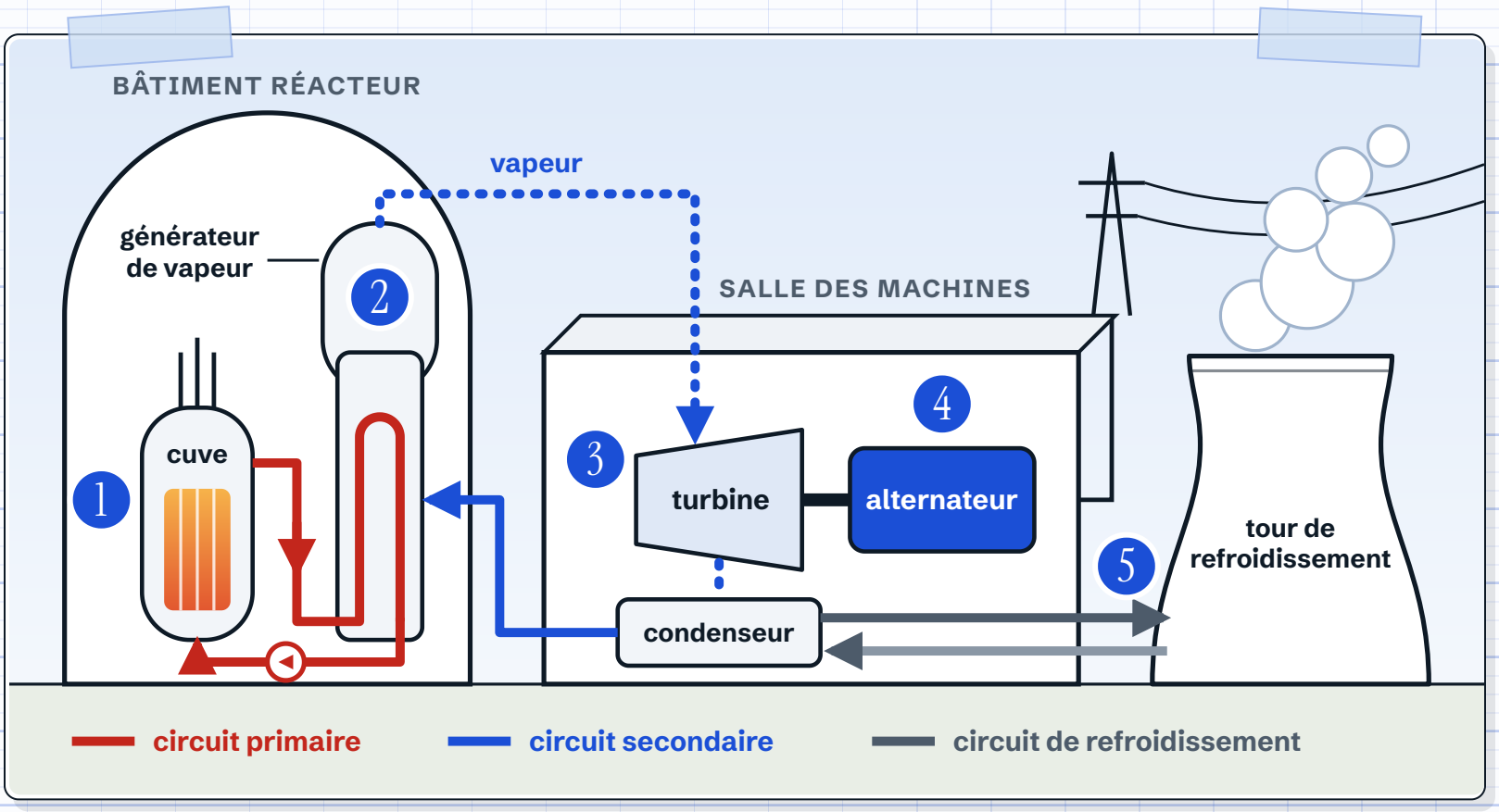


Fig. 1. Réacteur à eau sous pression (57 en France). Schéma de principe, pas à l’échelle.

1. **Le réacteur.** Dans la cuve, la fission de l’uranium chauffe l’eau du circuit primaire à plus de 300 °C, sous 155 bars : elle reste liquide.
2. **Le générateur de vapeur.** Sans s’y mélanger, cette eau chauffe celle d’un 2e circuit, qui devient vapeur.
3. **La turbine.** La vapeur la fait tourner à 1 500 tours par minute.
4. **L’alternateur.** Entraîné par la turbine, il produit l’électricité, envoyée sur le réseau.
5. **Le refroidissement.** Un 3e circuit (fleuve, mer, tour) recondense la vapeur. Le panache blanc est de la vapeur d’eau.

Le 12 novembre 2026 à 20 h, **42 réacteurs sur 57** produisaient **43 351 MW** en France.

Schéma : Jour Tempo · principe : EDF
production : RTE