

- « **Le fonctionnement d'une centrale thermique** », durée : **5 min.**

Regardez

Le processus se déroule en 6 étapes.

Etape 1: Situé en bas de la chaudière : le combustible. Acheminé par camion, il est constitué de déchets ménagers, ou de charbon, ou de fioul ou de gaz.

Etape 2 : la combustion produit de la chaleur.

Etape 3 : dans les tuyaux de la chaudière, l'eau se transforme en vapeur d'eau, comme dans une cocotte-minute.

Etape 4 : la vapeur d'eau sous pression fait tourner les pales de la turbine qui, à son tour, entraîne l'alternateur...

Etape 5 : ... qui génère l'électricité qui transite dans les lignes très haute tension du réseau.

Etape 6 : L'eau liquide qui s'écoule de la turbine est acheminée par des tuyaux vers un condenseur<sup>1</sup>, qui est ensuite récupérée et renvoyée vers la chaudière pour retourner dans le circuit.

Questions :

Quels sont les autres moyens de produire de l'électricité ?

Quelle quantité d'électricité les centrales thermiques produisent-elles en France, en Europe, dans le monde ?

Quel impact les centrales thermiques ont-elles sur l'environnement ?

Pourra t-on durablement continuer à produire de l'électricité avec des centrales thermiques ?

Pourquoi ?

La chaleur produite par les centrales thermiques peut provenir du pétrole ou du charbon. Quels sont les autres combustibles possibles ?

Quels autres combustibles autres que le fioul<sup>2</sup> ou le charbon les centrales thermiques utilisent-elles pour produire de la chaleur ?

---

<sup>1</sup> Note de la traductrice : le locuteur épelle condensateur mais le mot condenseur est écrit en incrustation.

<sup>2</sup> Note de la traductrice : la locutrice labialise pétrole mais le terme exact est fioul.