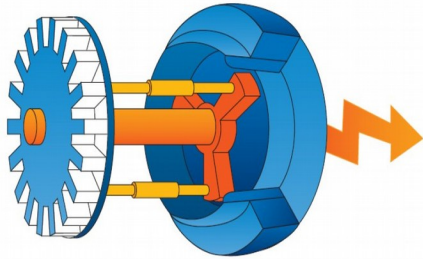


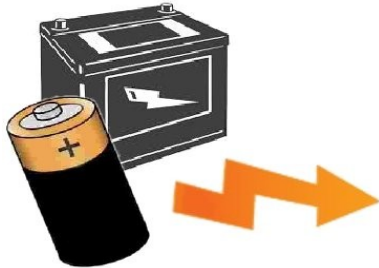
Comment est produit l'électricité ?

L'électricité est une énergie secondaire qui est obtenue par transformation d'une énergie primaire.

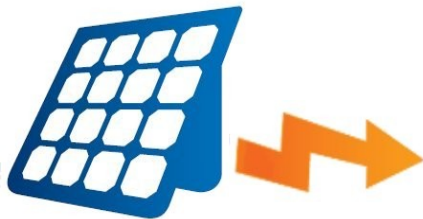
Elle peut être créée de différentes façons :



Pour les grandes quantités d'électricité :
- Générateur



Pour les systèmes autonomes :
- Pile ou batterie

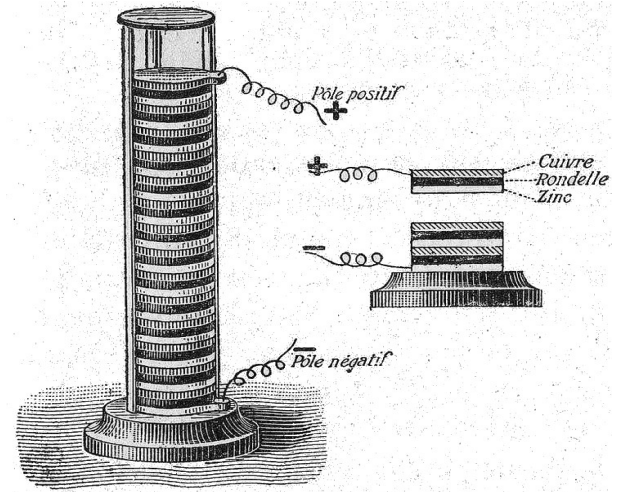


Par l'utilisation de l'énergie solaire :
Cellule photovoltaïque

Histoire

Il a fallu des siècles aux inventeurs pour comprendre comment produire de l'électricité.

Ce n'est qu'en 1800 que le savant italien Volta découvre le moyen de produire un courant électrique : il invente la 1^o pile électrique composée d'un empilement de disque de zinc et de cuivre séparé par un drap imprégné d'eau salée.



En 1871 Zénobe Gramme invente la dynamo premier générateur à courant continu. L'alternateur fonctionne sur le même principe et il produit du courant alternatif.



En 1883 Charles Fritts Produit de l'électricité avec des cellules photovoltaïques. Cependant la première utilisation dans une maison est réalisée en 1973.



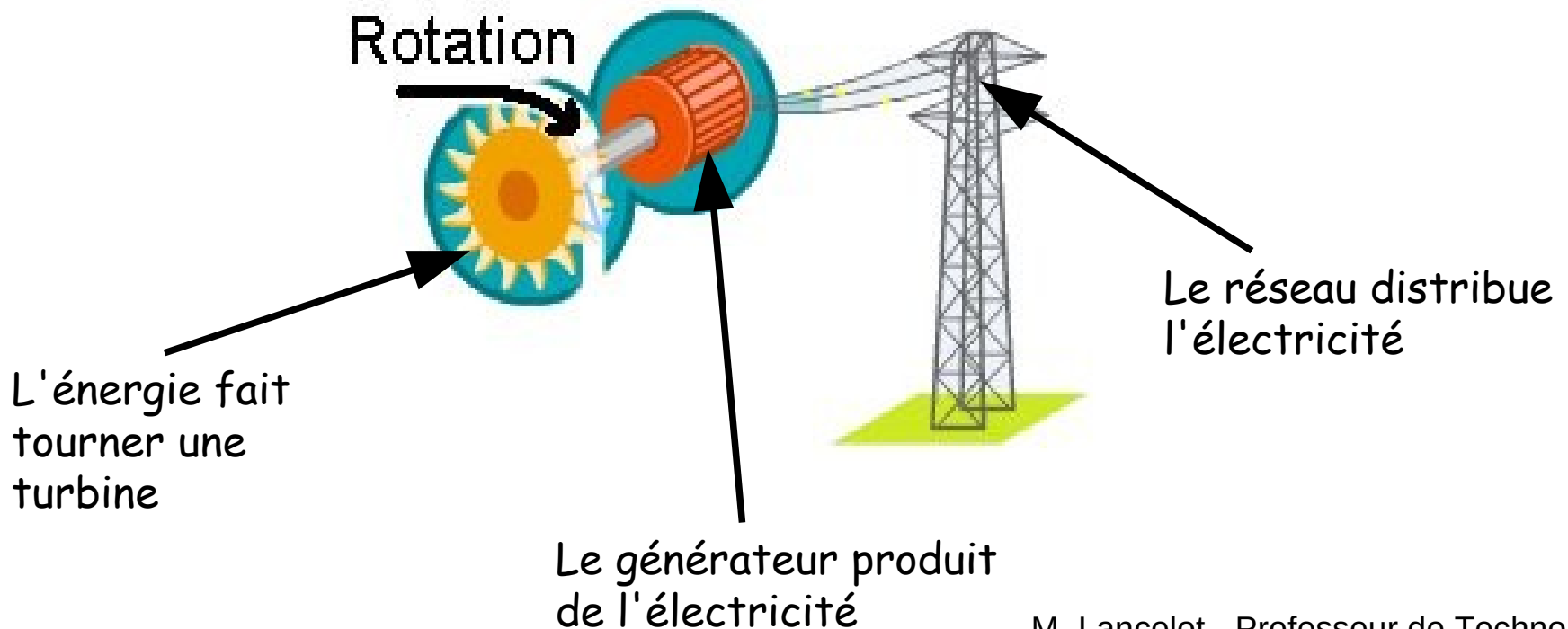
La production d'électricité

L'électricité du réseau électrique est principalement produite dans les centrales électriques au moyen d'un générateur.

Une centrale électrique est un site industriel destiné à la production d'électricité.

Une centrale transforme une énergie primaire en électricité.

Un générateur transforme un mouvement de rotation en électricité.

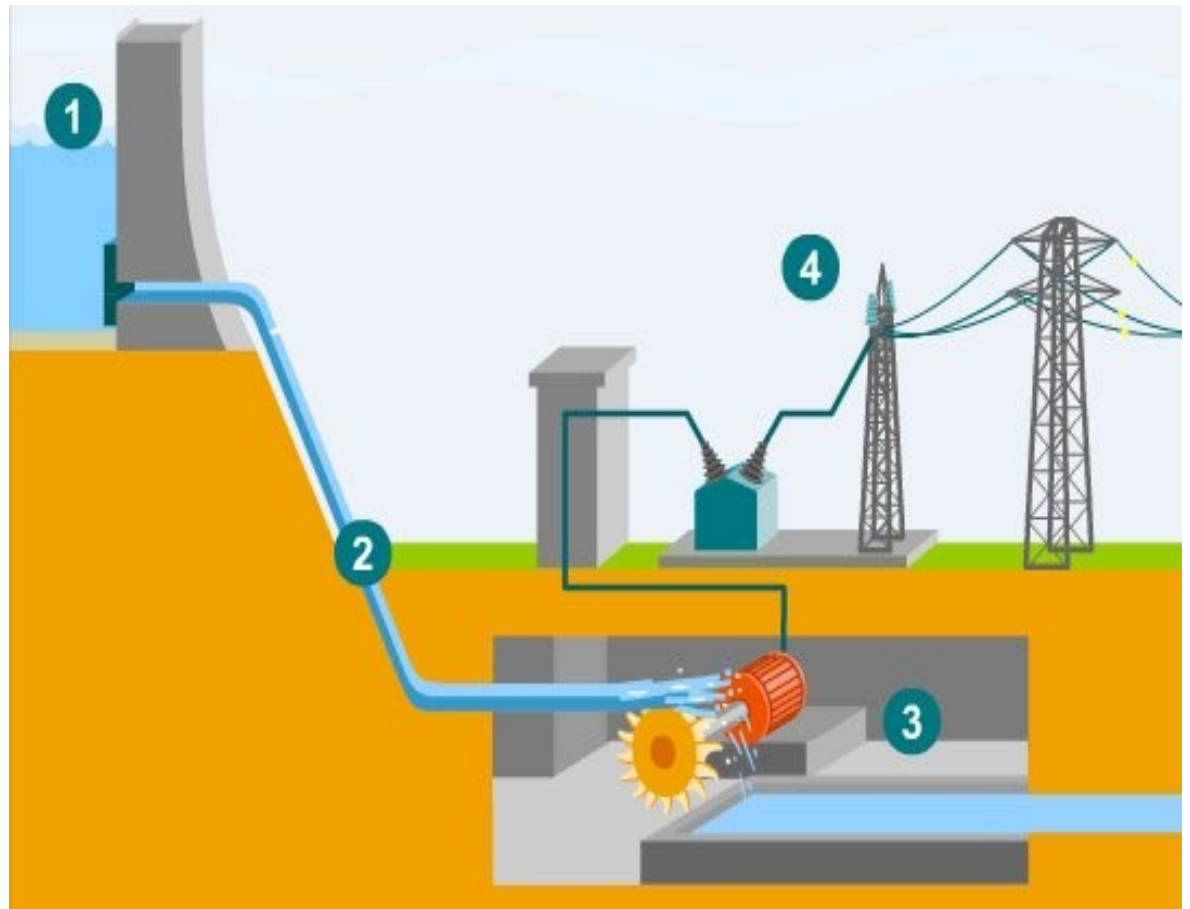


CENTRALE HYDRAULIQUE

13 % de la production d'électricité provient des centrales hydrauliques utilisant l'énergie de la hauteur de l'eau contenue dans les barrages.

Utilisation de l'énergie cinétique de l'eau.
(Chute de l'eau)

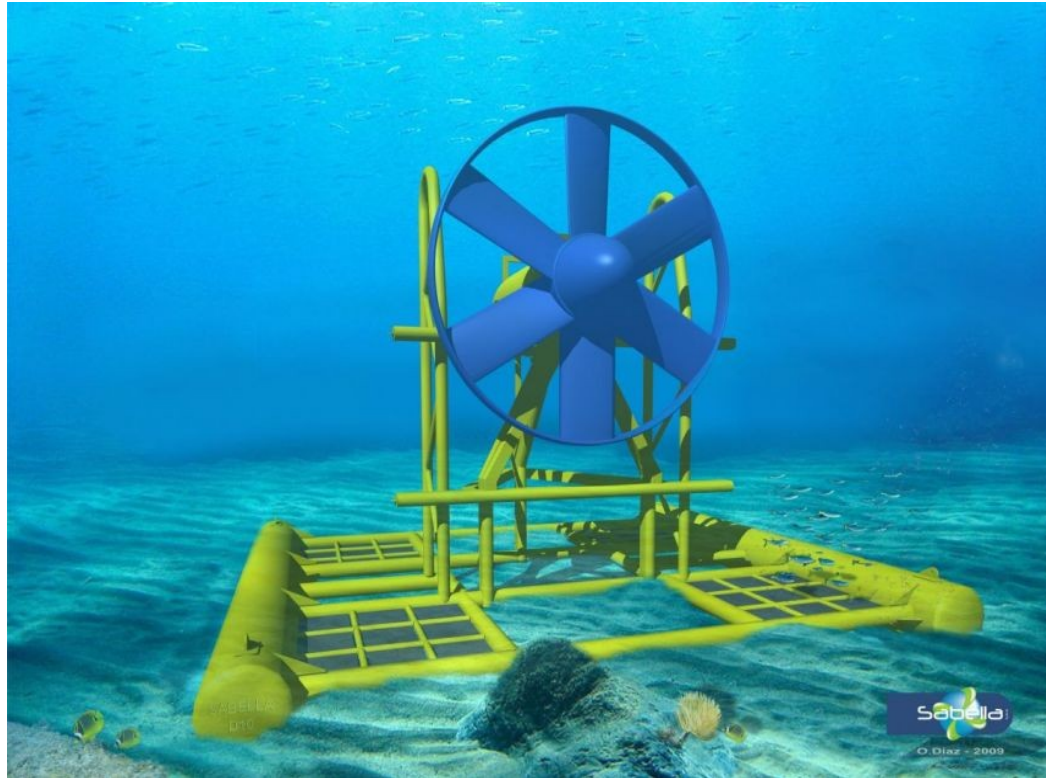
Renouvelable



HYDROLIENNE

Les hydroliennes
utilisent les courants
marins

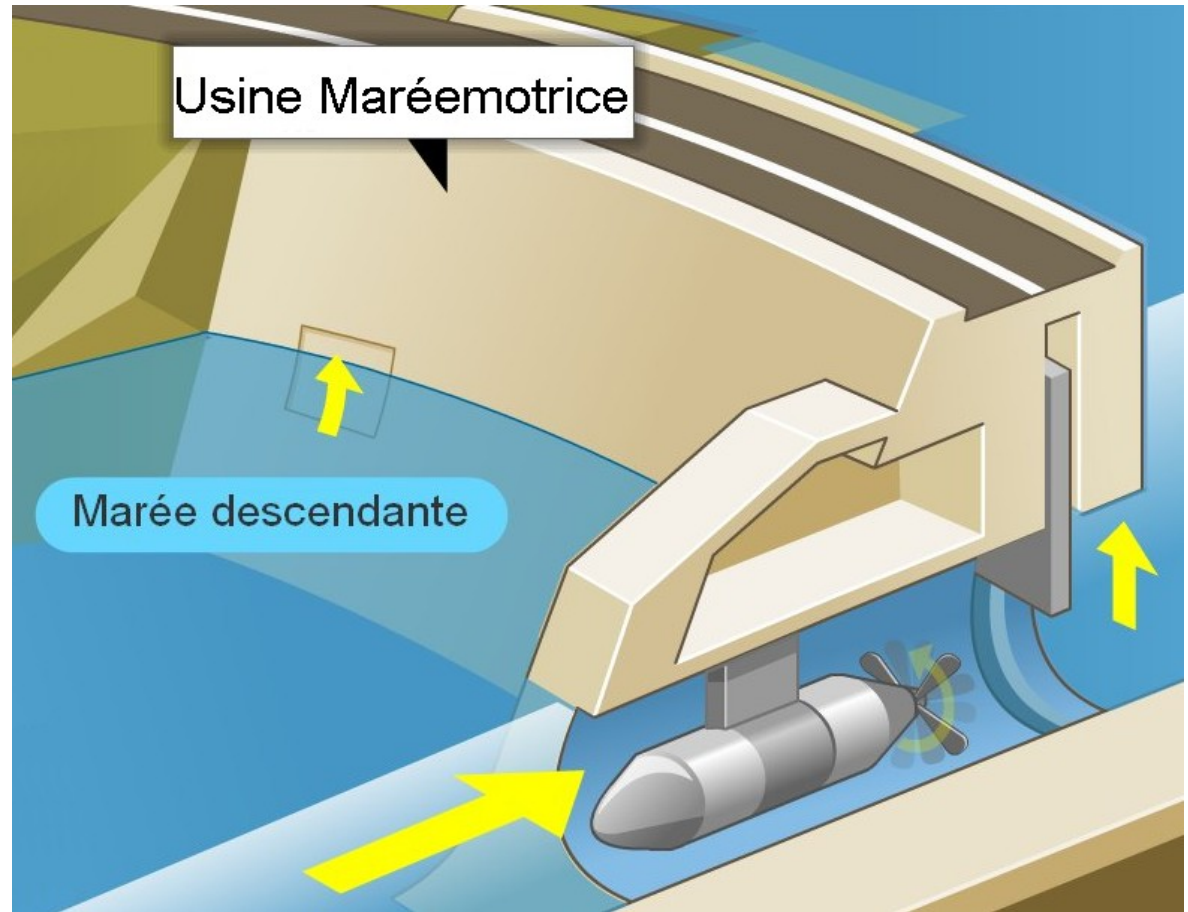
Renouvelable



USINE MAREMOTRICE

Une usine marémotrice utilise l'énergie de la marée

Renouvelable

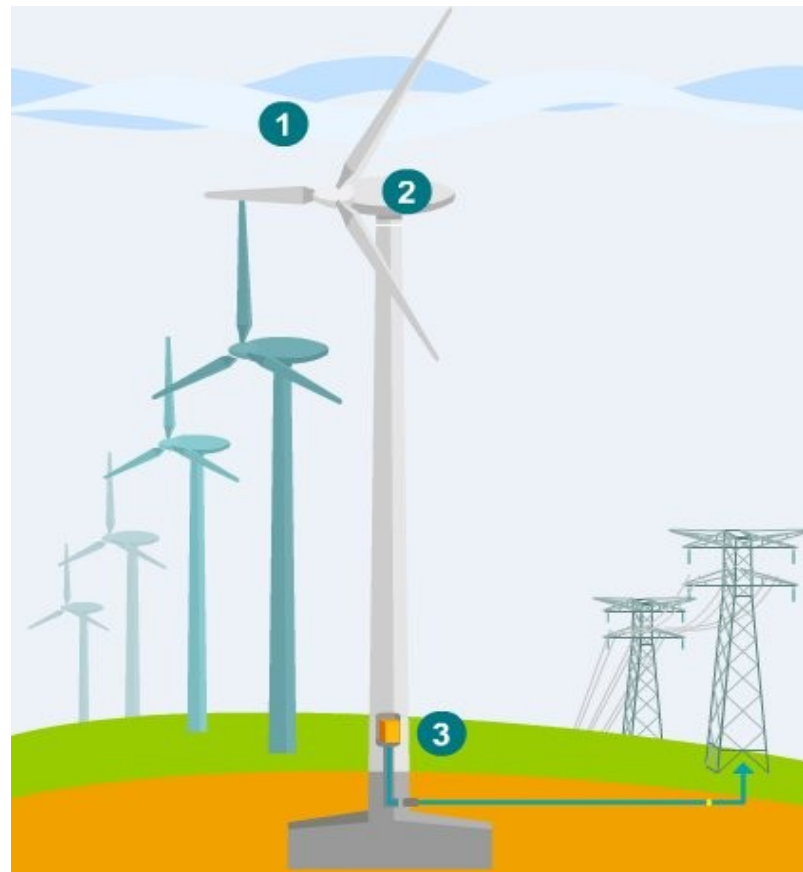


EOLIENNES

Très peu développé en France, les éoliennes utilisent l'énergie du vent.

Utilisation du vent

Renouvelable



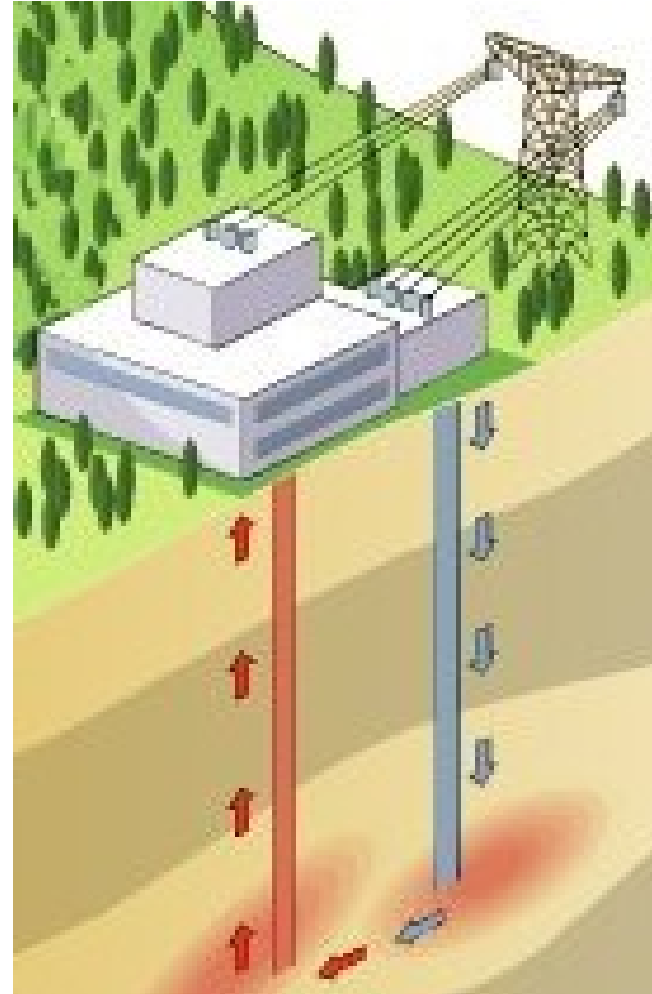
CENTRALE GEOTHERMIQUE

Cette technique est peu utilisée en France, les centrales géothermiques utilisent la chaleur de la terre.

La chaleur de la terre transforme l'eau des nappes souterraines en vapeur ce qui permet de faire tourner une turbine.

Renouvelable

Il n'existe qu'une seule centrale : à Bouillante en Guadeloupe.
Une expérimentation en Alsace. Il faut un site adapté....(régions volcaniques)



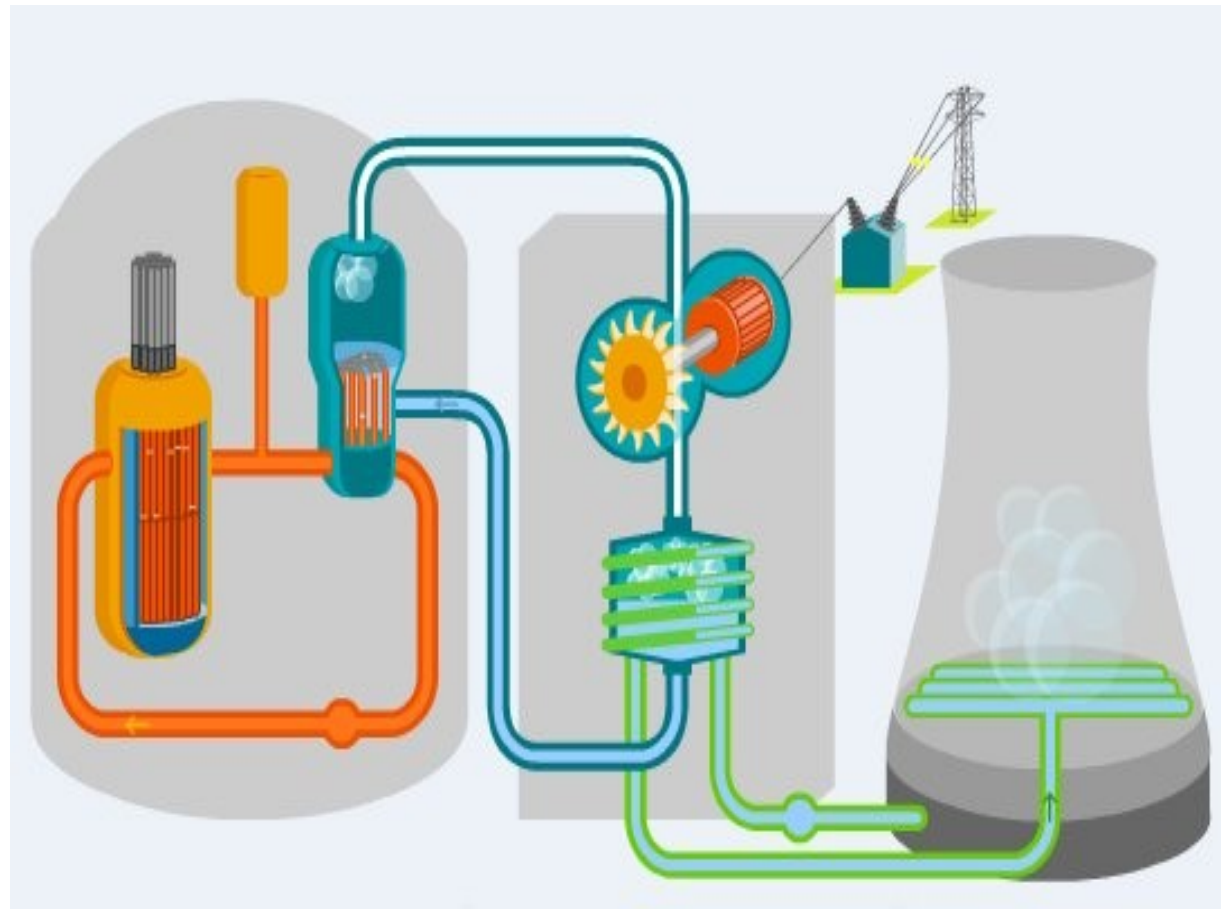
CENTRALE NUCLEAIRE

En France, 73 % de la production d'électricité utilise l'énergie nucléaire.

Utilisation d'uranium.

Non Renouvelable

Pas de G.E.S mais des déchets radioactifs



CENTRALE THERMIQUE

8% de la production d'électricité provient des centrales thermiques dans lesquelles on brûle des combustibles fossiles ou du bois.

Utilisation d'un combustible fossile :

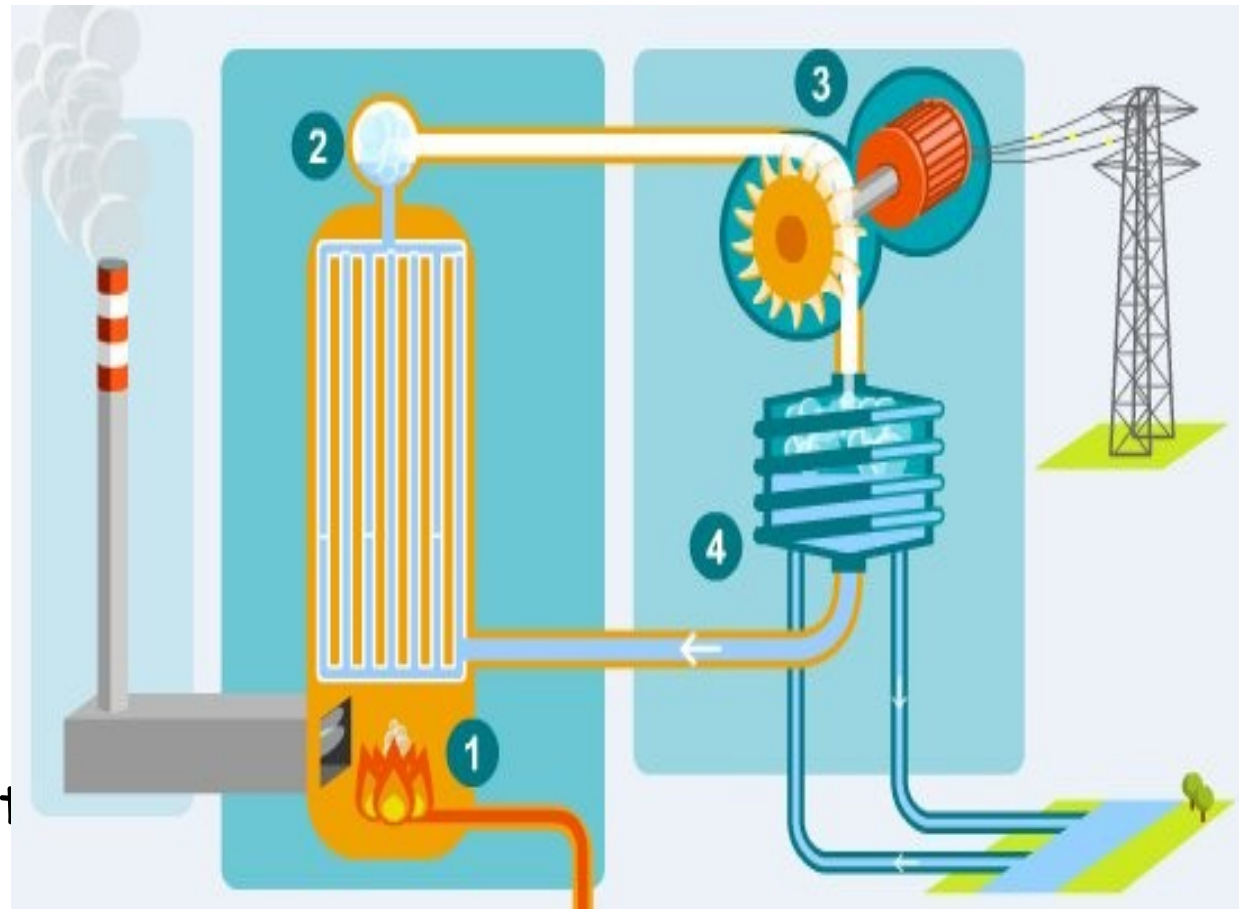
- gaz,
- pétrole,
- charbon.

Non renouvelable

Utilisation de bois

Renouvelable

Responsable de G.E.S et de fumées toxiques.



LES CELLULES SOLAIRES

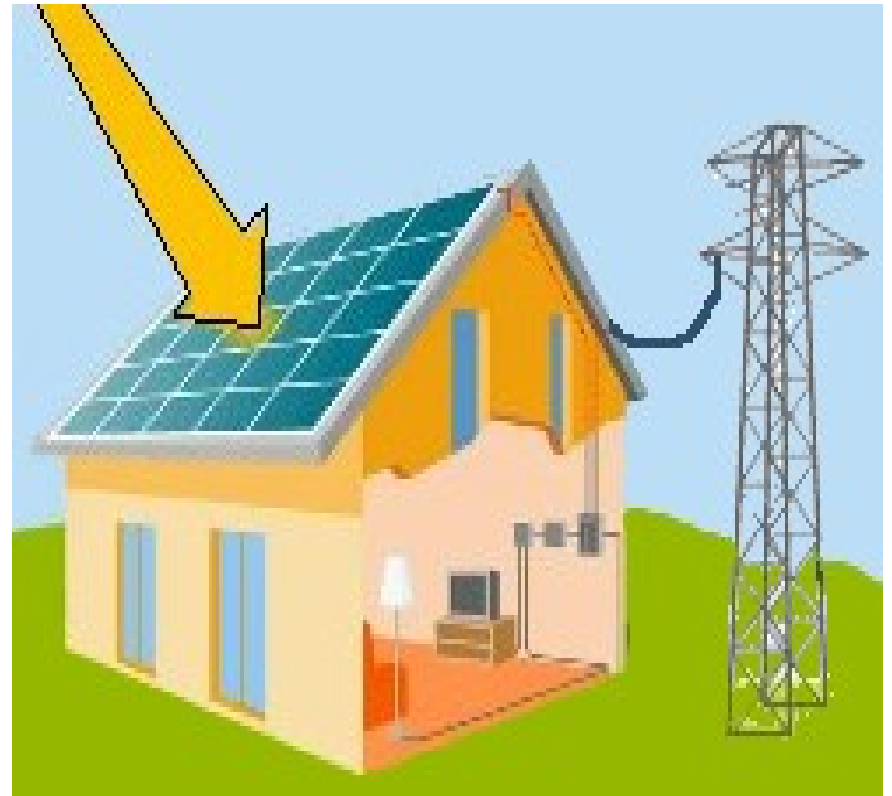
L'électricité du réseau électrique est aussi produite par des cellules photovoltaïques.

Un assemblage de cellules forme un panneau photovoltaïque.

Les cellules produisent directement l'énergie électrique. Il ne s'agit donc pas d'une centrale électrique.

Utilisation de l'énergie solaire

Renouvelable

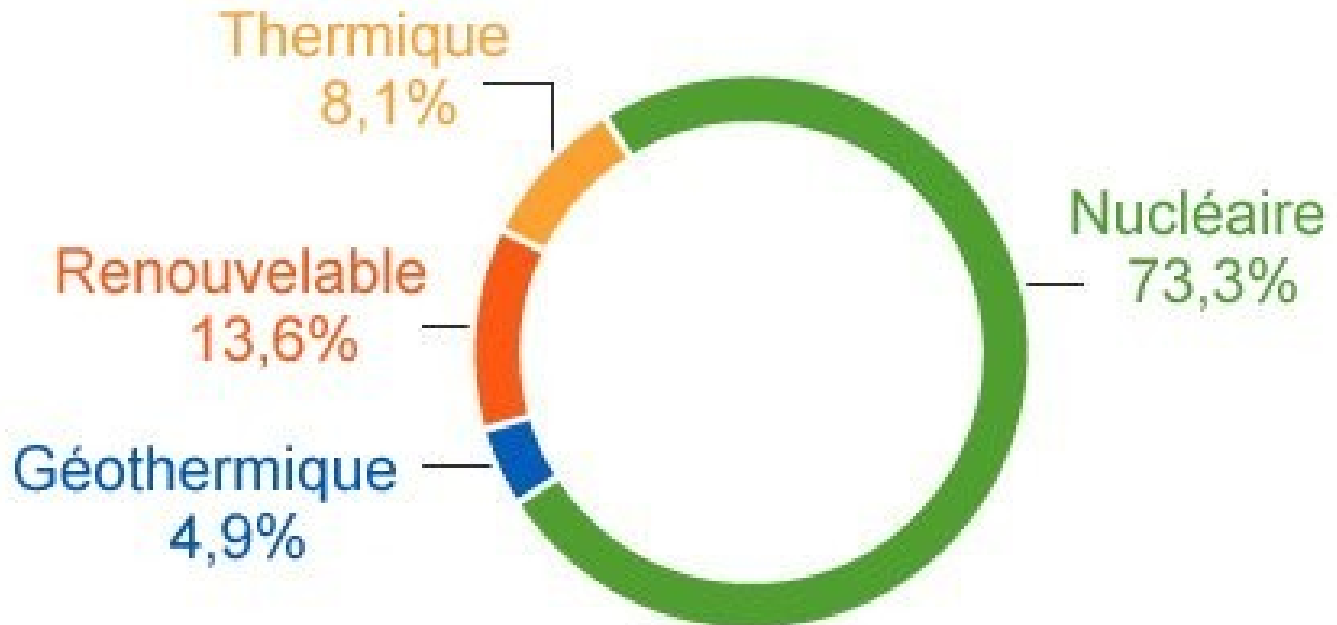


PRODUCTION FRANCAISE D'ELECTRICITE

EN 2013, la production française d'électricité a représenté un total de 550,7 TWh.

La majeure partie est issue du nucléaire.

La géothermie (qui fait aussi partie des énergies renouvelables) représente une faible partie de la production d'électricité.



Source : [edf](http://www.edf.com)