

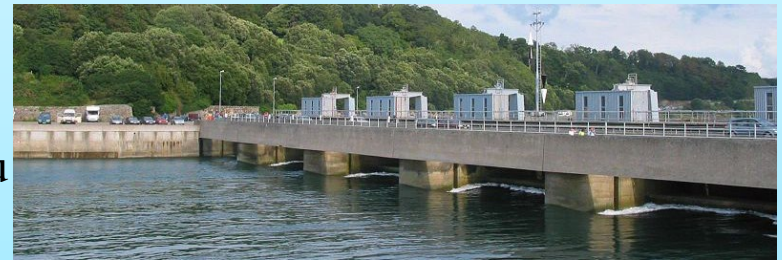
L'énergie est une force utilisable ou stockée qui permet d'effectuer une action : éclairer, chauffer, déplacer... selon l'objet qui utilise l'énergie.

Il existe différentes formes d'énergies :

Les énergies renouvelables

Ces énergies sont dites renouvelables car elles sont inépuisables. Il y en aura toujours.

- L'énergie **éolienne** fournie par la force du vent
- L'énergie **solaire** fournie par le soleil
- L'énergie **hydraulique** fournie par la force d'un courant d'eau
- L'énergie **musculaire** fournie par l'homme ou un animal



En haut : un parc éolien et solaire.

En bas : la centrale électrique hydraulique de La Rance

Les énergies fossiles

Les énergies fossiles sont plus puissantes mais sont issues de matières premières présentes en quantité limitée sur notre planète.

Les ressources diminuent. Parmi ces ressources, nous trouvons :

- L'énergie **thermique** fournie par la combustion de charbon (centrales à charbon)
- L'énergie **gazeuse** fournie par la combustion de gaz naturels
- L'énergie **nucléaire** fournie par la fusion de l'uranium (centrales nucléaires).



La centrale nucléaire de Civaux en haut. La centrale à charbon de Cordemais en bas.

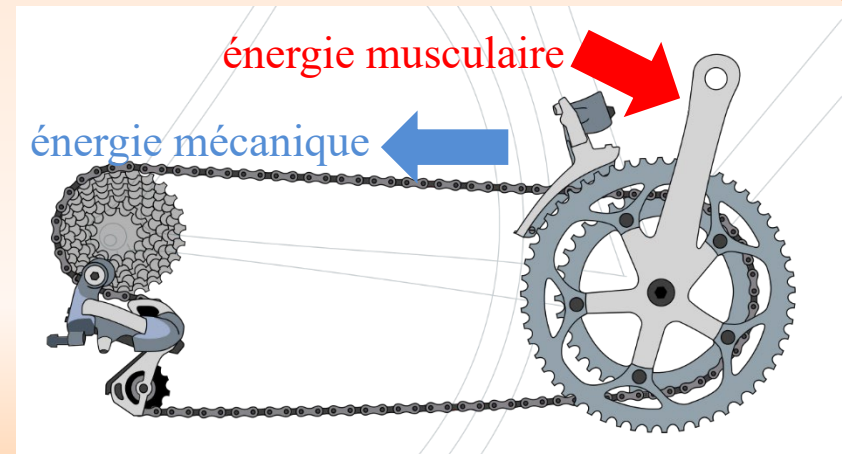
Certaines énergies sont produites à partir d'autres qui peuvent être fossiles ou renouvelables :

- L'énergie chimique fournie par un mélange de produits chimiques (piles)
- L'énergie électrique transformée (une énergie électrique de 220v transformée en une énergie électrique de 5v).
- L'énergie mécanique fournie par un mouvement (ressorts, pistons, pédalier...).

La transmission de l'énergie.

Une énergie produite n'est pas forcément compatible avec un objet. Cette énergie va donc être transformée. Pour bien comprendre les énergies, il faut retenir le célèbre proverbe : *rien ne se perd, tout se transforme*. L'énergie produite par un moteur ou l'homme va donc être transformée pour pouvoir être utilisée.

Prenons le cas du vélo. Pour avancer, le vélo a besoin de **l'énergie musculaire de l'homme**. Cette énergie musculaire est transformée en énergie mécanique dès que l'on pédale. C'est cette énergie mécanique qui permet au vélo d'avancer. Le principe est similaire pour la voiture où l'énergie thermique de l'essence est transformée par le moteur en énergie mécanique.



Jetons maintenant un œil aux **centrales nucléaires**. En brûlant, l'uranium dégage une forte chaleur. **Mais cet uranium étant immergé, il va faire chauffer de l'eau qui va se transformer en vapeur** (circuit primaire). Cette vapeur d'eau va ensuite être conduite dans des **turbines qui vont tourner grâce à la pression de la vapeur** (circuit secondaire). En tournant, le générateur va produire de **l'électricité**. On transforme donc une énergie nucléaire en une énergie mécanique qui va ressortir sous la forme d'une énergie électrique!

