

Comment construire un diagramme énergétique ?

L'énergie est une grandeur abstraite (=que l'on peut seulement imaginer). Sa quantité est constante dans l'Univers. On ne peut ni en fabriquer ni en détruire : on dit qu'elle se conserve.

L'unité de l'énergie est le Joule (J).

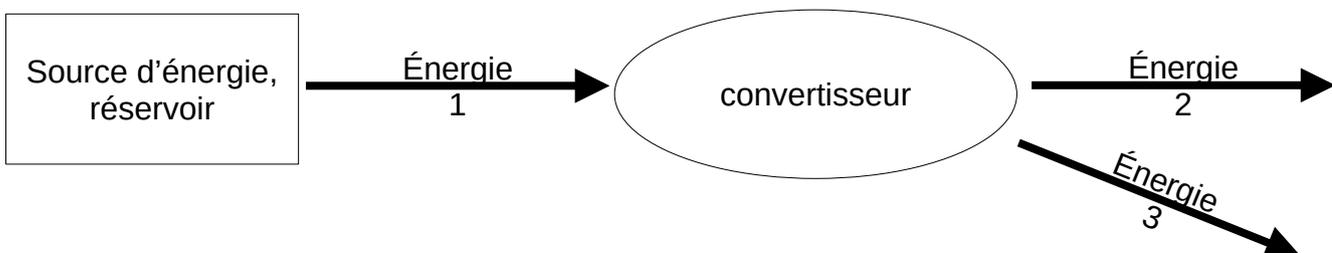
L'énergie est la grandeur physique qui permet de compter les changements ou les possibilités de changement. Il y a plusieurs types de changements donc plusieurs types d'énergie appelés **formes d'énergie**.

- L'énergie **cinétique** (liée à la vitesse d'un objet qui se déplace)
- L'énergie **thermique** (liée à la température d'un objet)
- L'énergie **chimique** (liée aux possibilités de modification de la matière)
- L'énergie **potentielle élastique** (liée à la déformation d'un objet élastique)
- L'énergie **potentielle de pesanteur** (liée à l'altitude des objets qui peuvent tomber)
- L'énergie **nucléaire** (liée aux noyaux à l'intérieur des atomes)
- L'énergie **électrique** (circulation d'un courant électrique)
- L'énergie **lumineuse** (fait intervenir des ondes électromagnétiques)

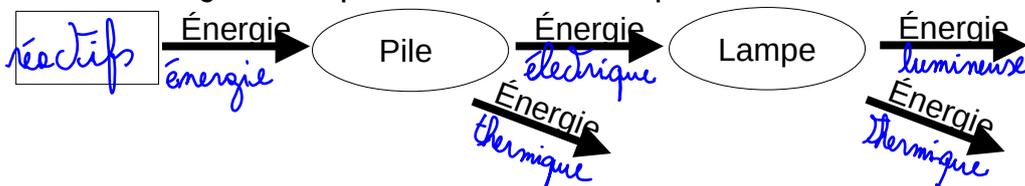
On peut stocker une forme d'énergie particulière dans un **réservoir d'énergie**, c'est à dire un objet ou un endroit pour lequel on peut compter cette forme d'énergie.

L'énergie peut changer de forme : elle est **convertie** d'une forme en une autre. Exemple : une lampe électrique convertit de l'énergie électrique et énergie lumineuse et en énergie thermique. La lampe est un **convertisseur**.

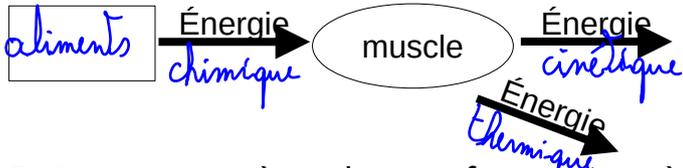
L'énergie est ce qui permet de faire des changements. Dès qu'il y a un changement, une modification de quelque chose, il y a transfert d'énergie d'un endroit à un autre et/ou changement de forme d'énergie.



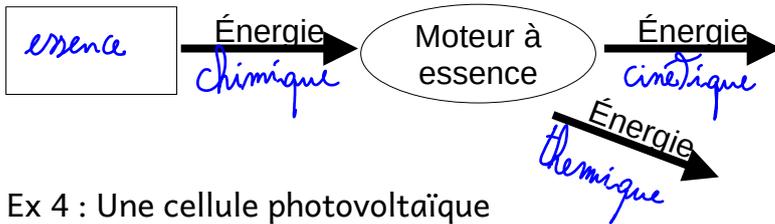
Ex 1 : L'énergie chimique des réactifs de la pile est convertie...



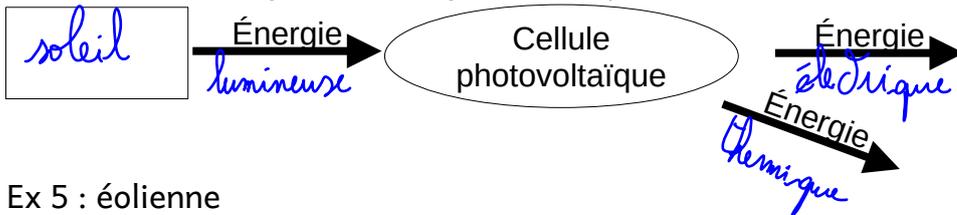
Ex 2 : Le muscle convertit l'énergie chimique contenue dans les aliments pour...



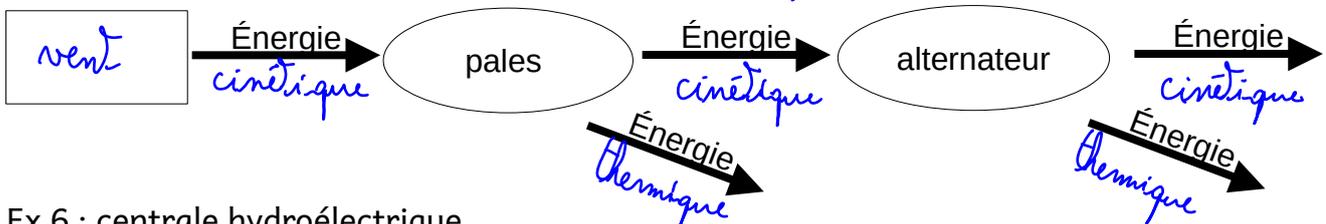
Ex 3 : Le moteur à combustion fonctionnant à l'essence



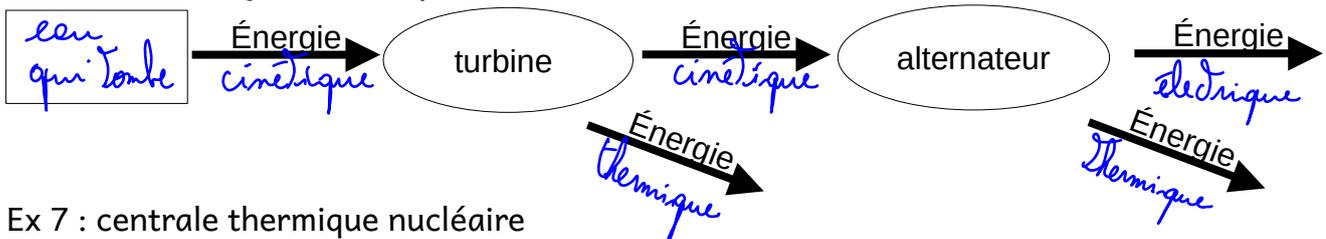
Ex 4 : Une cellule photovoltaïque



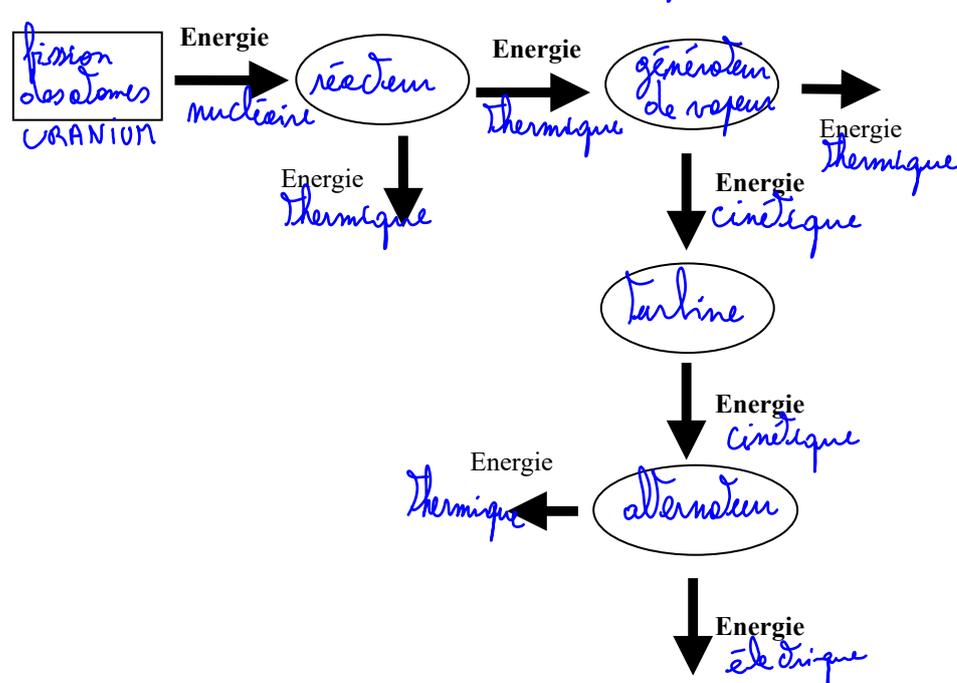
Ex 5 : éolienne



Ex 6 : centrale hydroélectrique



Ex 7 : centrale thermique nucléaire



Compléter la chaîne énergétique de la centrale nucléaire avec les mots suivants :

Énergies :

- Thermique (x4)
- Électrique
- Cinétique (x2)
- Énergie nucléaire

Éléments :

- Turbine
- Fission atomes
- Alternateur
- Générateur de vapeur
- Réacteur