

L'énergie est la capacité que possède un système à **modifier** un **état**, à **produire** un **effet**.
Elle ne se voit pas mais nous en percevons le **résultat** : **mouvement, émission de chaleur ...**
En classe, nous avons étudié un objet qui se met en mouvement grâce à l'énergie produite par l'air comprimé qui s'échappe d'un ballon.

L'énergie produite par le mouvement d'un objet est appelée **énergie mécanique**.
Elle peut être obtenue à partir de :

- 1 - L'énergie **musculaire, humaine** ou **animale**.
- 2 - L'énergie **éolienne** qui utilise la vitesse du **vent (courant d'air)**.
- 3 - L'énergie **hydraulique** qui utilise la masse et le déplacement de **l'eau**.
- 4 - L'énergie **thermique** qui provient d'une réaction **chimique** qui produit de la **chaleur** par **combustion**.
- 5 - L'énergie **électrique** qui provient d'un **élément** de **stockage** ou du **réseau** de **distribution**.

L'énergie est stockée puis se propage à travers plusieurs composants de l'objet avant d'en percevoir l'effet recherché.

- Eléments de **stockage** : ils **accumulent** l'énergie et sont **nécessaires** à tous les moyens de **transports autonomes**.

Exemple : les batteries stockent l'énergie électrique, le réservoir stocke le carburant consommé par le moteur.

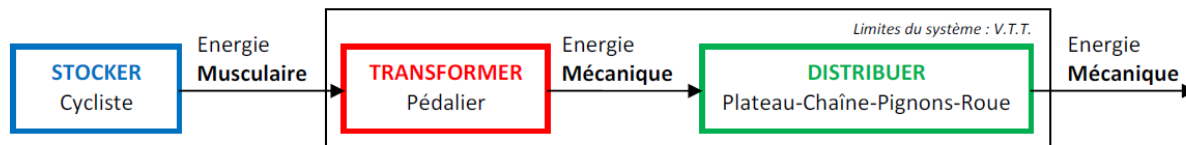
- Eléments de **distribution** : ils **gèrent** la mise à disposition de l'énergie.

Exemple : chaîne, courroie, pignon, engrenage, câble, fil conducteur, tuyau, canalisation...

- Eléments de **transformation** : ils **modifient** l'énergie reçue en une **autre énergie**.

Exemple : pédale, rame, moteur, vérin...

Exemple : chaîne d'énergie du V.T.T.



Connaissances



- Nature de l'énergie de fonctionnement (mécanique, électrique, thermique, musculaire, hydraulique)
- Éléments de stockage, de distribution et de transformation de l'énergie
- Impact sur l'environnement

L'utilisation de carburants d'origine fossile, essence, gas-oil, kérosène pour produire de l'énergie a un **impact sur l'environnement**. Ils dégagent d'importantes quantités de gaz carbonique, CO₂, et de particules dans l'atmosphère.

L'augmentation de ces rejets correspond au **réchauffement climatique** constaté à partir de 1750, début de l'ère industrielle. Ils peuvent provoquer des maladies respiratoires.

Les transports sont responsables d'une partie importante des émissions de CO₂ dans le monde (24,4% en 2016, d'après l'Agence Internationale de l'Energie) et en France (38% en 2017, d'après Citepa).

