

**CONNAISSANCE : Identifier des sources d'énergie et des formes (L'énergie existe sous différentes formes (énergie associée à un objet en mouvement, énergie thermique, électrique...)).**

L'énergie est utile à l'homme afin de se **déplacer**, **se chauffer** faire **fonctionner** des objets techniques ou des systèmes. Sans énergie l'homme ne pourrait pas réaliser toutes les choses qui nous entourent.



**l'énergie Eolienne** : Le déplacement de l'air est utilisé pour naviguer (voiliers), pour voler (cerfs-volants, parapentes), actionner des mécanismes (éoliennes, moulins) qui peuvent servir à produire de l'électricité



**l'énergie Musculaire** : L'énergie musculaire est issue d'un processus chimique qui se situe au niveau des muscle qui vont actionner les ligaments et les os afin de produire une énergie mécanique.



**l'énergie Electrique** : L'énergie électrique est issue de l'électricité produite par des centrales à charbon, nucléaire (énergie fossile) ou elle peut provenir également de panneau solaire photovoltaïque ou encore d'éolienne (énergie renouvelable).



**l'énergie Thermique**: L'énergie thermique est issue de de la chaleur produite par une réaction chimique, d'une combustion, ... Elle est synonyme de chaleur produite et peut servir à simplement chauffer ou de façon plus complexe, faire avancer des véhicules.



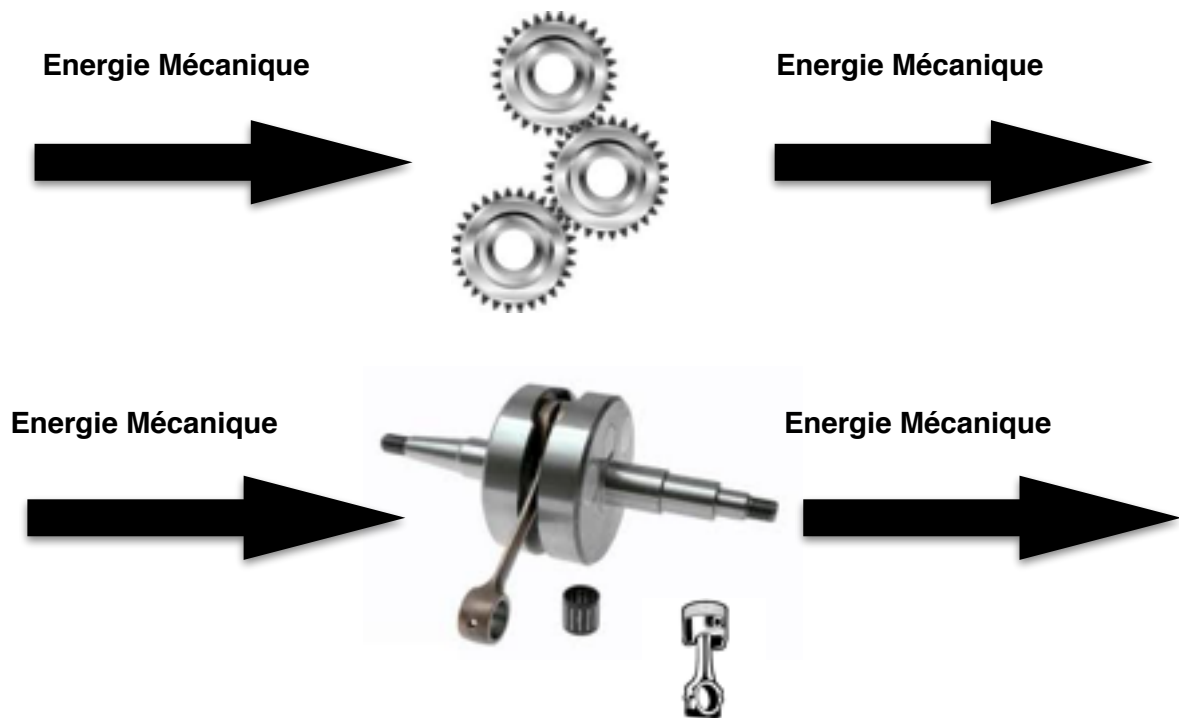
**l'énergie Mécanique**: L'énergie mécanique est l'énergie de mouvement.

**CONNAISSANCE : Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.**

Chaque objet technique a besoin d'énergie pour fonctionner. Cette énergie peut être **convertie** afin que l'objet technique remplisse sa fonction d'usage.



Un objet technique peut également juste **transformer** l'énergie (vitesse ou mouvement)



**CONNAISSANCE :** Reconnaître les situations où l'énergie est stockée, transformée, utilisée. La fabrication et le fonctionnement d'un objet technique nécessitent de l'énergie.

Exemple de moyens de transport				
<b>ENERGIE UTILISEE</b>	<b>Energie MUSCULAIRE</b> 	<b>Energie EOLIENNE</b> 	<b>Energie ELECTRIQUE</b> 	<b>Energie THERMIQUE</b> (à partir d'un carburant) 
1. Eléments servant à <b>STOCKER</b> l'énergie utilisée	Corps 	Aucun	Batterie 	Réservoir 
2. Eléments servant à <b>DISTRIBUER- RÉGULER</b> l'énergie utilisée	Muscles Levier de vitesses 	Orientation et forme des voiles 	Interrupteur, accélérateur, fils électriques 	Carburateur (mélange air/essence), accélérateur (modifie le débit d'air), tuyaux 
3. Eléments servant à <b>CONVERTIR</b> l'énergie utilisée en énergie mécanique	Pédalier, plateau 	Voile 	Moteur électrique 	Moteur à explosion 
4. Eléments servant à <b>TRANSMETTRE</b> le mouvement pour déplacer le véhicule	Chaîne, pignons, roue 	Mat, cordages, coque 	Poulies, courroie, roue 	Engrenages, axe, roues 
Impact direct sur l'environnement	→ Aucun lors de l'utilisation.	→ Aucun lors de l'utilisation.	→ Aucun lors de l'utilisation. → Il est <b>impératif</b> de collecter et recycler les batteries et piles.	→ Rejets de polluants (gaz carbonique, plomb...) → Il est <b>impératif</b> de collecter et recycler les huiles de vidange et filtres à huile.

**CONNAISSANCE :** Identifier quelques éléments d'une chaîne d'énergie domestique simple

Pour se déplacer, un véhicule UTILISE TOUJOURS DE L'ÉNERGIE.

Voici les 4 étapes permettant à un véhicule de se déplacer.

ÉNERGIE UTILISÉE :

MUSCULAIRE

EOLIENNE

ELECTRIQUE

THERMIQUE

