



# Les différentes sources d'énergies

Connaissance :

Nom

**1. Définition.** : L'énergie ne se voit pas, mais nous en percevons le résultat (produire un mouvement, changer la température, modifier l'état de la matière, produire de la lumière etc.). c'est un phénomène qui permet d'effectuer un travail.

L'énergie peut provenir de différentes sources (origines): le bois, le soleil, le vent, l'uranium, le pétrole, le gaz, un mars, etc.

**2. Energie renouvelables** : Elles dépendent d'éléments que la terre renouvelle en permanence. Tant que la terre existera, il y aura toujours du vent, du soleil, du bois, de l'eau, de la chaleur terrestre.



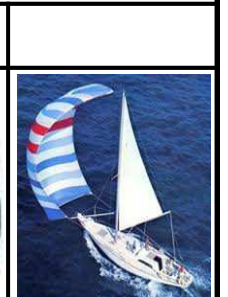
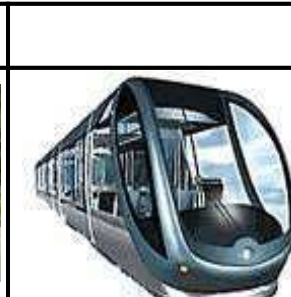
**3. Energies non renouvelables** : Elles disparaîtront un jour car leurs stocks sur terre sont limités.

**Fossiles** : Ce sont des matières premières que l'on trouve sous terre et qui sont issues de la décomposition de matières organiques, il y a des millions d'années

**Fissibles** : Ce sont des éléments dont on peut casser les atomes pour libérer de l'énergie et de la chaleur.



**4. Nature de l'énergie utilisée pour le fonctionnement des objets techniques.**



A chaque instant de notre vie, pour répondre à tous nos besoins (vivre, vivre confortablement, se déplacer, communiquer, se divertir...), nous utilisons de l'énergie.

Elle se présente sous **de multiples formes** et l'une de ses propriétés essentielles est de pouvoir être convertie d'une forme en une autre afin d'effectuer un travail (produire de la chaleur, de la lumière, du mouvement...).

1. **thermique** (émission de chaleur),
2. **mécanique** (objet en mouvement),
3. **électrique** (déplacement d'électrons),
4. **lumineuse** (lumière),
5. **chimique** (nourriture, carburants, piles...),



## 5. L'énergie entrante et l'énergie sortante



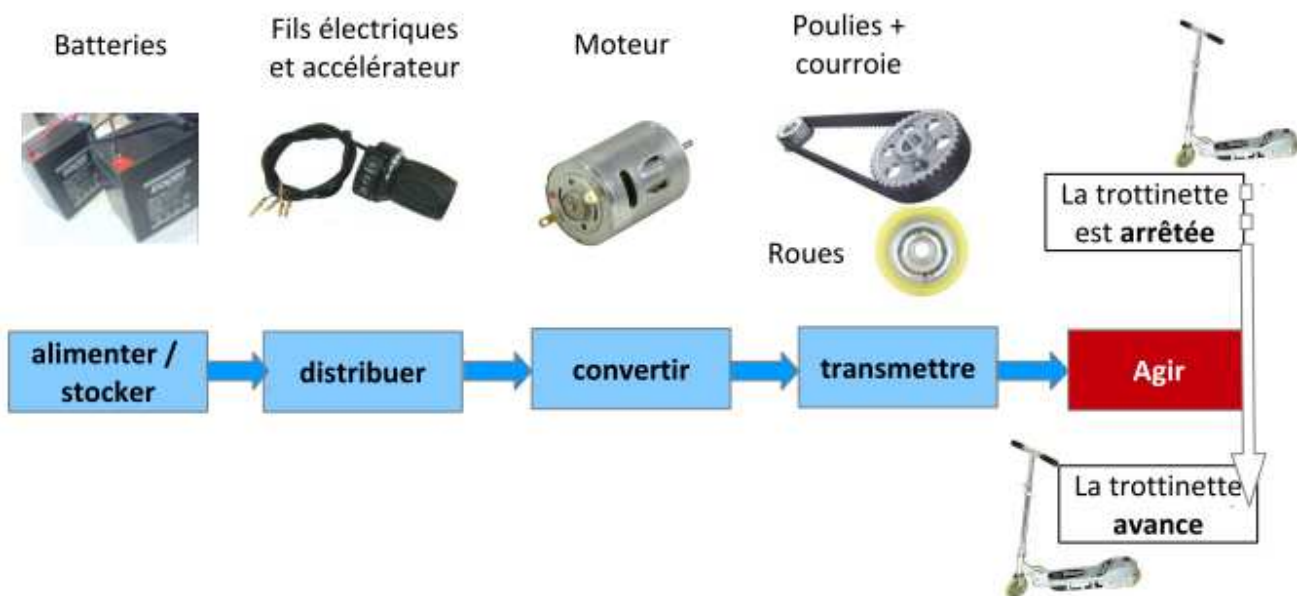
## 6. Qu'est ce qu'une chaîne d'énergie ?

Pour mettre en mouvement un véhicule, il faut transformer l'énergie disponible en énergie mécanique. Les étapes de cette transformation constituent la chaîne d'énergie.

Cette chaîne d'énergie doit être conçue pour apporter l'énergie nécessaire au déplacement du véhicule en bonne quantité, au bon endroit, au bon moment et avec un minimum de perte.

La chaîne de l'énergie dans un objet technique comprend essentiellement quatre fonctions techniques.

## 7. Représenter la circulation de l'énergie dans un objet technique



## 8. Identifier les éléments constituant la chaîne d'énergie

Pour qu'un objet technique se déplace, il faut :

- **Alimenter** en énergie de fonctionnement : **pile, batterie, réservoir, nutriments, etc.**
- **Distribuer** cette énergie : **fil électrique + interrupteur, tuyau+robinet**
- **Convertir** cette énergie en une autre énergie (ici mécanique - mouvement) : **moteur, pédalier, etc.**
- **Transmettre** l'énergie mécanique : **chaîne, engrenage, courroie, etc**