

# Conversion d'énergie

## 1) Formes d'énergie

L'énergie est une grandeur physique qui traduit la capacité à provoquer des changements. Elle se présente sous de multiples formes.

### L'énergie cinétique : liée à la vitesse d'un objet en mouvement

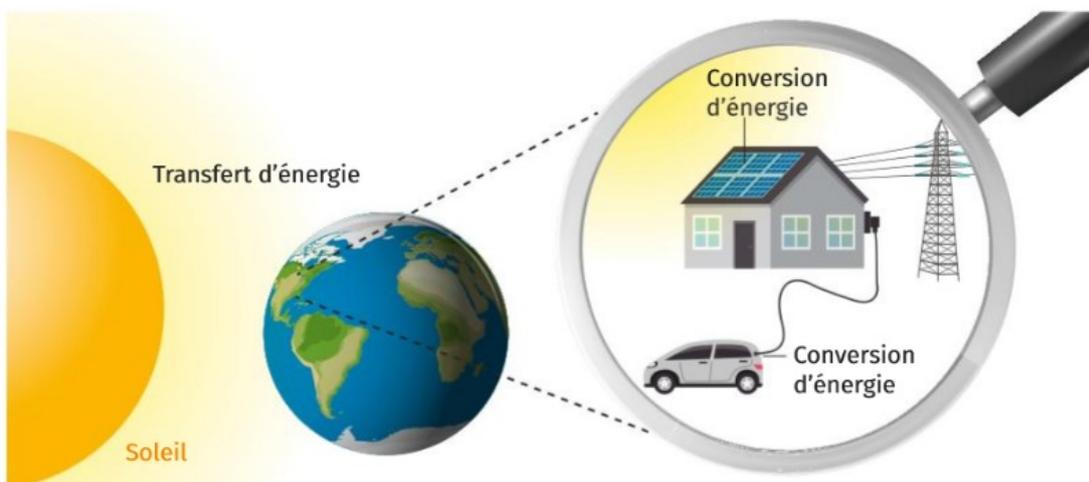
- a) L'énergie de pesanteur : liée à l'altitude d'un objet.
- b) L'énergie chimique : contenue dans les espèces chimiques.
- c) L'énergie nucléaire : contenue à l'intérieur des atomes.
- d) L'énergie lumineuse : liée à la lumière.
- e) L'énergie électrique : liée au passage de courant électrique.
- f) L'énergie thermique : liée à la température d'un objet.

## 2) Ressources en énergie

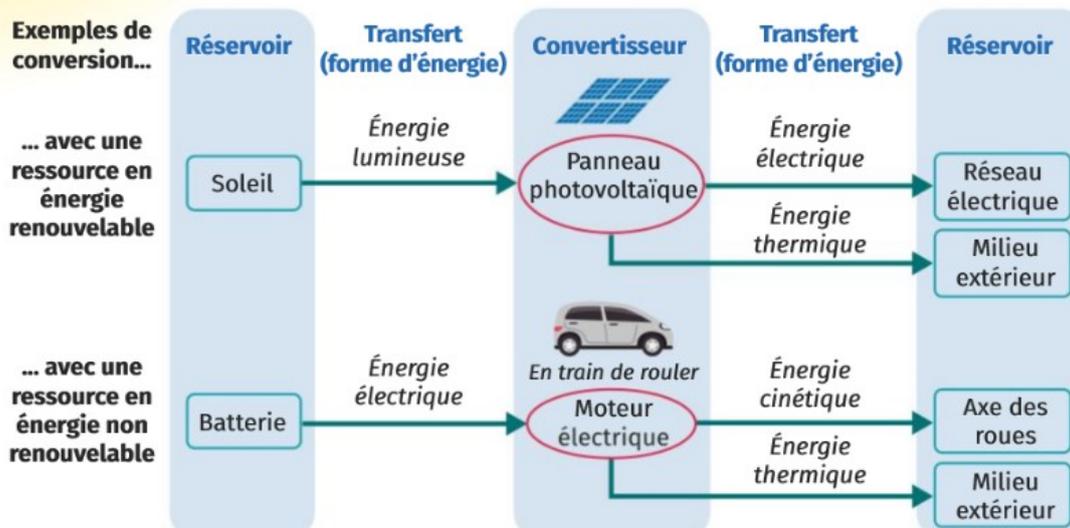
Visionner : <https://www.cea.fr/multimedia/Pages/videos/culture-scientifique/energies/diverses-sources-d-energie.aspx>

Les ressources en énergies sont exploitées par les êtres humains pour se chauffer, se déplacer ou encore produire de l'électricité.

Les ressources en énergie renouvelables (Soleil, vent, marées, le bois, géothermie, etc.) sont à privilégier car elles permettent de remplacer les ressources en énergie fossiles (pétrole, charbon, gaz naturel) qui contribuent au changement climatique en raison de leurs émissions de gaz à effet de serre.



Une conversion d'énergie peut être représentée par une chaîne énergétique :



### Définition :

**Convertisseur** : dispositif qui transforme une forme d'énergie en une ou plusieurs autres formes.

**Effet de serre** : phénomène limitant le transfert d'énergie thermique de la terre vers l'espace.

### Chaîne énergétique :

Représentation sous forme de schéma des conversions, des formes et des ressources en énergie.

**Ressource en énergie** : système possédant ou produisant de l'énergie que l'on exploite.

**Ressource en énergie renouvelable** : ressource en énergie inépuisable ou capable de se renouveler rapidement à l'échelle d'une vie humaine.



### Exercice 1 : Eoliennes et formes d'énergie

Identifier la forme d'énergie transmise par le vent aux pales des éoliennes.

- Energie cinétique.
- Energie de pesanteur.
- Energie électrique.



### Exercice 2 : Sens d'une conversion d'énergie

Compléter la phrase suivante en choisissant l'une des propositions.

Le ventilateur est un appareil qui permet de :

- Convertir l'énergie électrique en énergie cinétique.
- Convertir l'énergie cinétique en énergie électrique.



### Exercice 3 : Pour chaque proposition, choisir la bonne réponse.

- La forme d'énergie stockée par une personne située au sommet d'une montagne est :

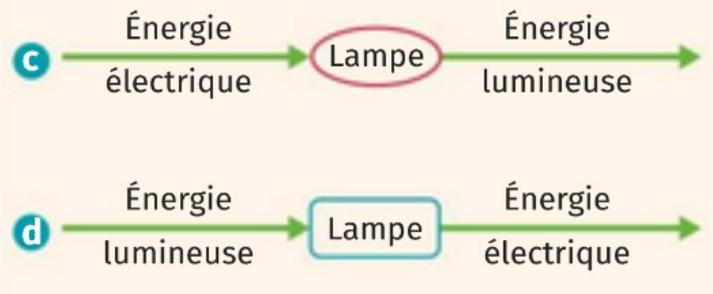
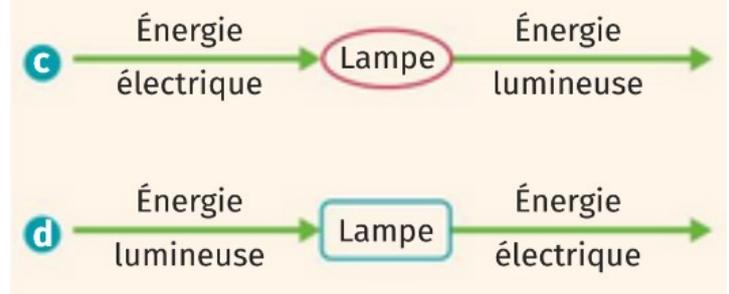
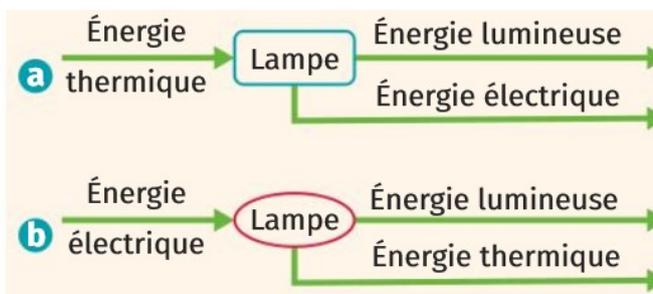


- L'énergie de pesanteur.
- L'énergie cinétique.
- L'énergie nucléaire.

- Le nom du dispositif capable de transformer une forme d'énergie en une autre est :

- un réservoir.
- un convertisseur
- un transfert.

- Choisir la chaîne énergétique correcte représentant le fonctionnement d'une lampe.



### Exercice 4 : Soleil et énergie lumineuse

Visionner : <https://www.youtube.com/watch?v=7BUjVyw5LaM>

Le soleil est âgé d'environ 4.6 milliards d'années.  
On estime qu'il en est à la moitié de sa vie.

Cette étoile produit de l'énergie lumineuse que l'on peut convertir en énergie électrique grâce aux panneaux photovoltaïques.

Ceux-ci n'émettent pas de gaz à effet de serre lors de leur utilisation.

- Expliquer pourquoi le Soleil est une ressource en Energie renouvelable.

