

Certaines **sources d'énergie** sont **renouvelables** car elles sont inépuisables à l'échelle de l'humanité : **Soleil, Vent, Eau** (cascades, rivières, retenues, courants marins, ...), **Biomasse** (Bois, déchets végétaux, ...) et **Géothermie** (chaleur terrestre).

Les sources d'énergie fossiles (**pétrole, charbon, gaz, ...**) ne sont pas renouvelables.

Les sources d'énergie sont à l'origine des **énergies primaires** :

- **l'énergie thermique** (chaleur) directement issue du soleil, obtenue par **combustion** (bois, pétrole, gaz, charbon), par fission de l'uranium (réaction nucléaire) ou récupérée sous terre (géothermie).
- **l'énergie lumineuse** issue également du soleil
- **l'énergie éolienne** liée aux mouvements de l'air (vent)
- **l'énergie hydraulique** liée aux mouvements de l'eau (rivière, cascade, ...)

Les énergies primaires peuvent :

- être utilisées directement



- être converties en **énergie mécanique**



- être converties en **énergie électrique**

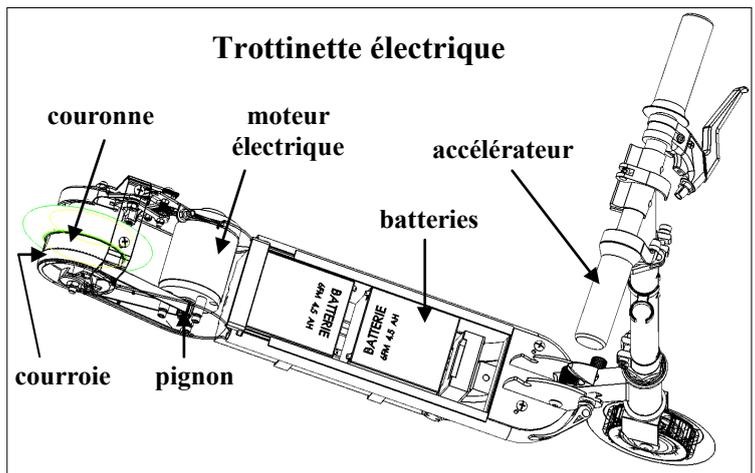
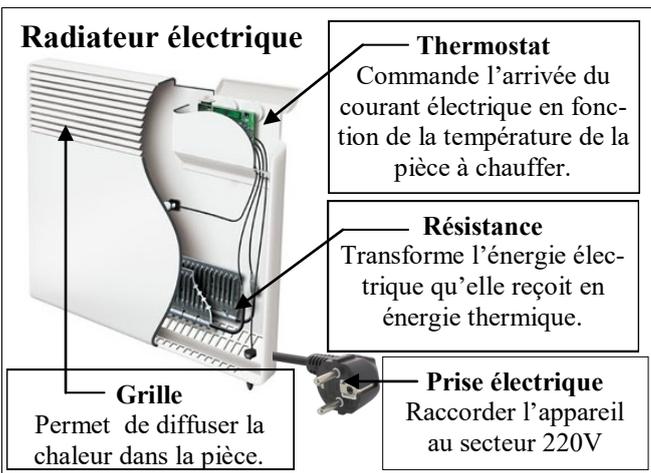


Beaucoup de nos objets du quotidien (appareils électroménagers, systèmes d'éclairage et de chauffage, véhicules, ...) transforment l'énergie électrique en une autre énergie afin de créer une action utile.

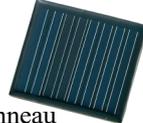
La **chaîne d'énergie** d'un système représente l'ensemble des éléments qui participent au cheminement de l'énergie à travers celui-ci pour obtenir son fonctionnement.

Les différentes fonctions de la **chaîne d'énergie** d'un appareil domestique sont :

- **alimenter** : fournir l'énergie (prise électrique, chargeur, panneau photovoltaïque, batterie, pile ...)
- **distribuer** : gérer la mise à disposition de l'énergie (interrupteur, variateur, thermostat, ...)
- **convertir** : transformer l'énergie reçue en une autre énergie (moteur électrique, résistance chauffante,...)
- **transmettre** : adapter l'énergie qui vient d'être transformée pour effectuer l'action utile (engrenages, courroie, chaîne, pignon, couronne, diffuseur de chaleur, ...)



Quelques exemples d'objets qui permettent de convertir l'énergie :

OBJET TECHNIQUE	 Moteur électrique	 Panneau photovoltaïque	 Résistance chauffante	 Ampoule
Forme d'énergie utilisée pour faire fonctionner cet objet	Énergie	Énergie	Énergie	Énergie
Forme d'énergie utile produite par cet objet	Énergie	Énergie	Énergie	Énergie