

*Ce que je dois*CT2.2
MSOST 1.4

Identifier les flux d'énergie sur un objet et décrire les transformations qui s'opèrent.

L'énergie est ce qui permet de faire fonctionner les objets (ou de vivre).

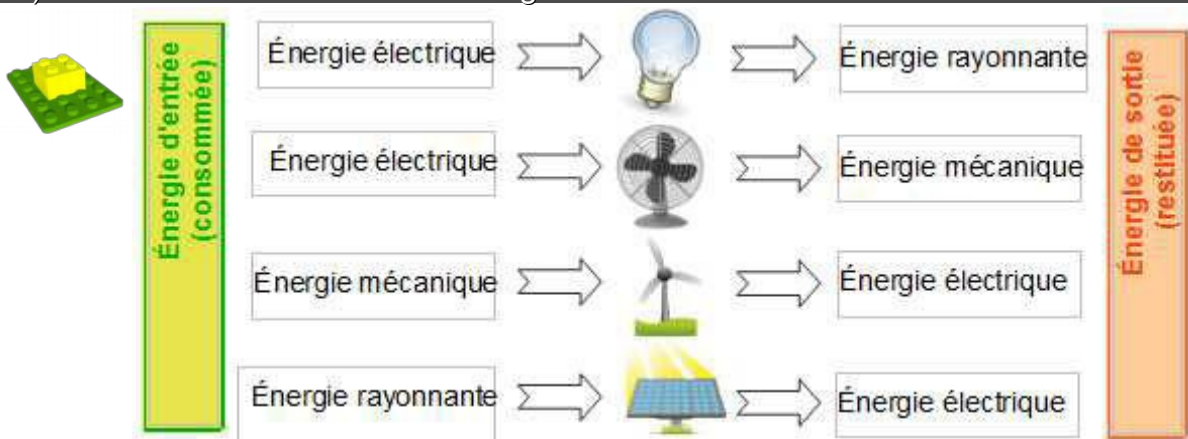
Son unité légale est le **Joule (J)**

De nombreuses anciennes unités restent utilisées (*Watt heure, Calorie ...*)

Il existe de très nombreuses sources d'énergie qui se classent en 6 catégories : **Mécanique** (mouvement) ; **Thermique** (chaleur/froid) ; **Chimique** (brûlent/explosent) ; **Rayonnante** (ondes/lumière) ; **Électrique** ; **Nucléaire**.

Certaines **sources** d'énergie sont **renouvelables**, d'autres **non renouvelables** (énergies fossiles).
L'homme fabrique des **convertisseurs d'énergie** (ampoules, moteurs, alternateurs)

A) Nature et transformation de l'énergie



L'énergie consommée se transforme en énergie restituée mais une partie plus ou moins importante est perdue. L'efficacité énergétique des objets est une préoccupation écologique.

Efficacité énergétique



Ne pas confondre **efficacité énergétique** et faible consommation énergétique ! Car par exemple une lampe peut consommer peu mais éclairer faiblement !

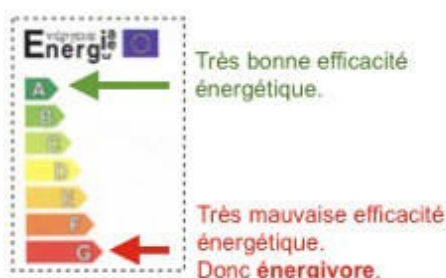
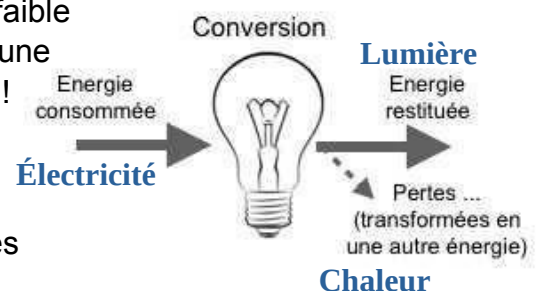
La lampe la plus efficace sera celle qui éclaire le plus pour un minimum de consommation.

Cette notion d'efficacité énergétique s'applique à tous les appareils : congélateur, chauffage, lave vaisselle, ...

Elle est représentée par une étiquette :

lettre A pour les plus efficaces à

lettre G pour les plus énergivores.



$$\text{Efficacité énergétique} = \frac{\text{Énergie restituée (lumière : lux)}}{\text{Énergie consommée (électricité : watt)}}$$



Lampe à incandescence

95 % de perte en énergie thermique
5 % d'énergie lumineuse

Classe G



Lampe à DEL ou LED

1% de perte en énergie thermique
99% d'énergie lumineuse

Classe A