



## L'essentiel à retenir chapitre 1 Les conversions d'énergie



### I. Les énergies renouvelables et non renouvelables (revoir [vidéo sur le site](#))

Une source ou réservoir d'énergie est dite **renouvelable** si elle est inépuisable à l'échelle de la vie humaine. C'est le cas par exemple du Soleil ou du vent.

Une source ou réservoir d'énergie est dite **non renouvelable** si elle est épuisable à l'échelle de la vie humaine. C'est le cas par exemple du pétrole ou de l'uranium.



### II. Les diagrammes énergétiques (revoir [vidéo sur le site](#))

L'unité légale d'énergie est le joule (J).

Tous les appareils que construit l'homme afin d'améliorer son confort ou de réduire sa fatigue sont des convertisseurs D'ENERGIE. Ils reçoivent de l'énergie sous une forme (dans le langage courant, on dit qu'ils «consomment de l'énergie») et la restituent sous une (parfois plusieurs) autre(s). (dans des cercles).

Exemples : le fer à repasser, le grille-pain, le convecteur (chauffage électrique), l'alternateur, etc...

Lorsqu'un convertisseur transforme une partie (parfois la totalité) de l'**énergie électrique** en **énergie thermique**, il s'agit d'un phénomène appelé **effet Joule**.

### III. Energie électrique



#### 1. Production d'énergie électrique : l'alternateur (revoir [vidéo sur le site](#))

Toutes les centrales électriques possèdent un alternateur qui permet de transformer l'énergie mécanique en énergie électrique.

L'alternateur est composé de deux parties :

- le rotor constitué d'un aimant tournant
- le stator constitué d'une bobine fixe

La mise en mouvement d'un aimant au voisinage d'une bobine produit, aux bornes de la bobine, une tension électrique variable au cours du temps grâce au phénomène d'induction électromagnétique. Les centrales électriques utilisent toutes ce dispositif pour produire une tension alternative reçue ensuite dans les foyers.