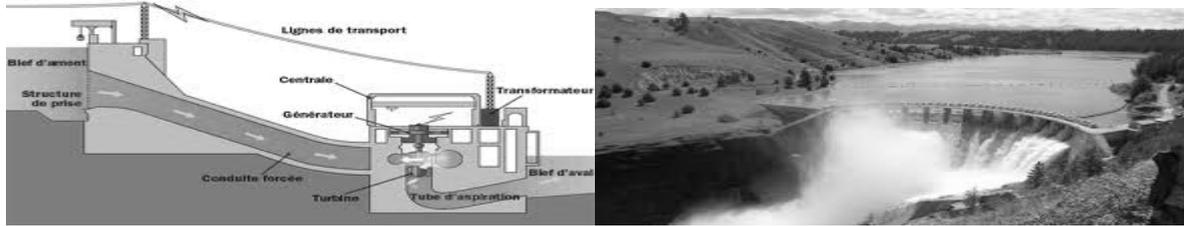


# Les énergies

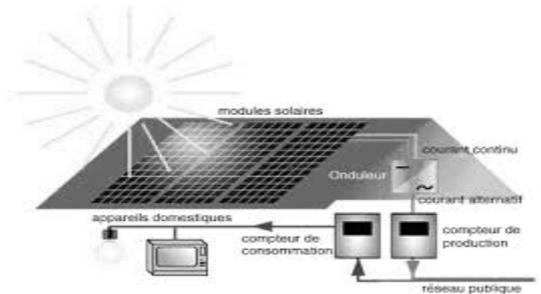
## A- Les énergies dites renouvelables :

Les énergies sont parfois considérées comme inépuisables

- **L'énergie hydraulique** : L'énergie hydraulique est exploitée grâce à des barrages et des turbines hydrauliques



**L'énergie solaire**, peut être photovoltaïque ou bien thermique. Cette énergie est récupérée à partir des rayons solaire qui se reflètent sur des panneaux, capteurs thermiques qui la transmettront ensuite à des plaque métalliques ,qui plus tard réchaufferont un réseau de tuyaux de cuivre.



**L'énergie biomasse**, issue d'une matière organique qui a fermenté produit du gaz qui peut être utilisé pour produire de l'électricité ou de la chaleur

**L'énergie géothermique** consiste à trouver des nappes d'eau chaude d'environ 55 à 80°C

**L'énergie éolienne**, dite énergie du vent

**L'énergie hydrolienne** ce sont les courants maritime qui entraînent les turbines

**B-les énergies non renouvelables** : énergies Fossile.

-Le Pétrole

-Le gaz naturel ect.....

## C- les principales formes d'énergie

**L'énergie thermique** est l'énergie associée au mouvement désordonné des particules contenues dans une substance.

**L'énergie chimique** est la forme d'énergie emmagasinée dans les liaisons chimiques qui unissent les atomes d'une molécule.

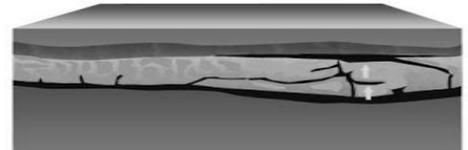
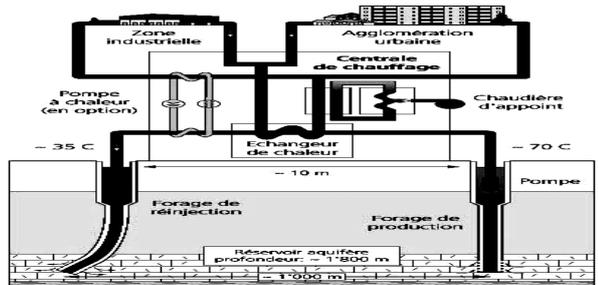
**L'énergie rayonnante** est la forme d'énergie contenue et transportée par les ondes électromagnétiques, en particulier par la lumière.

**L'énergie mécanique** est la forme d'énergie liée au mouvement d'un corps ou à sa position dans l'espace.

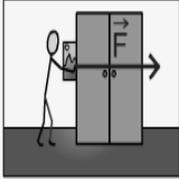
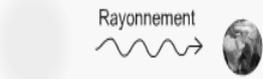
**Exercice** : compléter les vides par des mots convenables :mécanique ; chimique ; rayonnante

- l'énergie **éolienne** est une forme d'énergie .....puisque'elle implique le déplacement du vent;
- l'énergie **hydraulique** est une forme d'énergie .....puisque'elle implique le déplacement de l'eau;
- l'énergie **nucléaire** est une forme d'énergie ..... puisque'elle est reliée à l'énergie retrouvée dans le noyau des atomes;
- l'énergie **solaire** est une forme d'énergie .....puisque'elle est transportée par les ondes électromagnétiques émises par le Soleil;
- l'énergie **électrique** est une forme d'énergie .....puisque'elle est reliée au déplacement des charges électriques dans les circuits;

## D- modes de transfert d'énergie



Transfert par travail mécanique	Transfert par travail électrique	Transfert thermique	Transfert par rayonnement
---------------------------------	----------------------------------	---------------------	---------------------------

<p>Il y a transfert d'énergie par travail mécanique lorsque qu'une force est exercée par un système sur un autre et que le point d'application de cette force se déplace dans le référentiel d'étude.</p> <p>EXEMPLE :</p> <p>Ici, il y a transfert d'énergie du système déménageur vers le système armoire.</p> 	<p>Un transfert d'énergie électrique se produit lorsqu'un courant électrique circule d'un générateur vers des récepteurs.</p> <p>EXEMPLE :</p> <p>Transfert d'énergie de la pile vers la lampe.</p> 	<p>Il y a transfert thermique lorsque deux systèmes de températures différentes sont en contact.</p> <p>EXEMPLE :</p> <p>Un glaçon mis dans l'eau fond. Il y a transfert d'énergie de l'eau au glaçon.</p> <p>L'énergie de l'eau diminue et donc sa température aussi. L'énergie du glaçon augmente, il fond.</p> 	<p>Il y a transfert d'énergie par rayonnement lorsque qu'un rayonnement électromagnétique se propage d'un émetteur à un récepteur.</p> <p>EXEMPLE :</p>  <p>Le rayonnement émis par le soleil transporte de l'énergie jusqu'à la Terre.</p> <p>A noter que ce transport se fait sans augmentation de la température entre le Soleil et la Terre.</p>
--	---	--	---

La chaleur se propage **par conduction**,

- S'effectue de proche en proche sans transport de matière
- Due à l'agitation moléculaire.
- Les métaux (Cuivre, aluminium, fer, acier, zinc...) sont de bons conducteurs de la chaleur, ils sont qualifiés de **conducteurs thermiques**. A l'inverse, le verre, le bois, l'air et le polystyrène expansé sont de mauvais conducteurs de la chaleur : ce sont des **isolants thermiques**.

### **Propagation par convection**

- Transmission de la chaleur dans les fluides (liquides ou gaz).
- La dilatation des fluides, lorsqu'ils sont chauffés, entraîne une diminution de leur masse volumique provoquant des mouvements de matière (mouvements ou courants de convection).
- Cette propagation de la chaleur par convection s'accompagne d'un **déplacement de matière**.

### **E-convertisseur d'énergie :**

Si cette maxime est valable pour la matière,, c'est encore plus vrai pour l'énergie.. Il est possible de passer d'une énergie à une autre,, qui pourra elle-même être à Nouveau transformée en une autre, et ainsi de suite.