

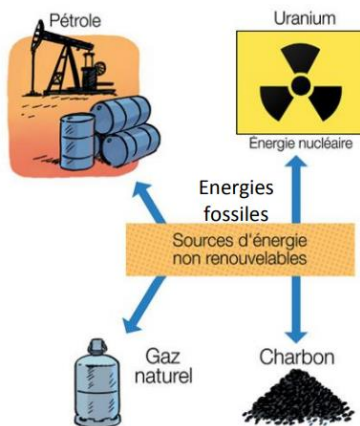


**DEFINITION** : au sens de l'écologie et de l'économie, on appelle énergie ....., ou son produit (électricité), lorsqu'ils sont consommés par les sociétés humaines pour divers usages industriels et domestiques (transport, chauffage, ...).

## 1. Différentes formes et sources d'énergies.

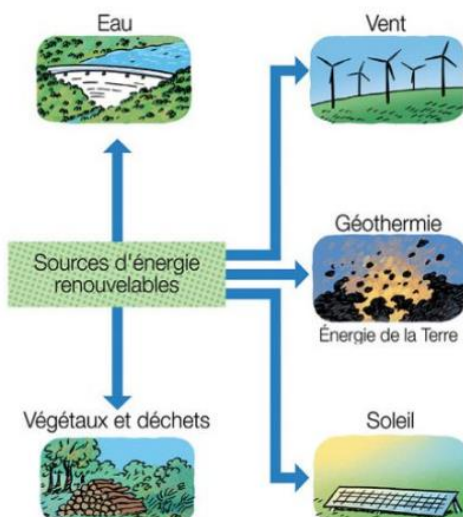
### 1.1 Les sources d'énergie.

#### 1.1.1 Energie NON Renouvelable.



**DEFINITION** : Les ressources naturelles existent parfois en ..... On parle de ressources naturelles ..... lorsque la période de renouvellement d'une ressource est ..... (dont la durée peut notamment dépasser le temps d'une vie humaine).

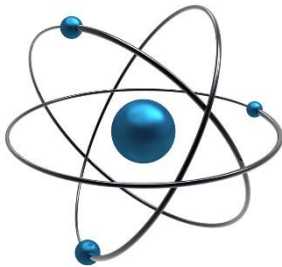
#### 1.1.2 Energie Renouvelable.



**DEFINITION** : A la différence des énergies non renouvelables, les ..... se caractérisent par le fait qu'elles sont ..... sous réserve de se donner les moyens de les exploiter.

## 1.2 Les formes d'énergie.

### 1.2.1 L'énergie thermique.



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

....., entre autres, est une source d'énergie thermique. Ainsi, plus la température d'une substance est élevée, plus ses particules se déplacent. Il en résulte une plus grande énergie thermique étant donné que les particules ont un mouvement plus important.

### 1.2.2 L'énergie chimique.



L'énergie chimique est la forme d'énergie ..... qui unissent les atomes d'une molécule. Les atomes peuvent se lier chimiquement afin de former des molécules. ....

..... . Lorsque les liens se brisent lors de réactions chimiques, de l'énergie est libérée.

.....  
.....

### 1.2.3 L'énergie rayonnante.



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

Le Soleil, l'ampoule à incandescence ou le feu dégagent tous de la lumière. Cette lumière constitue la partie visible du spectre des ondes électromagnétiques.

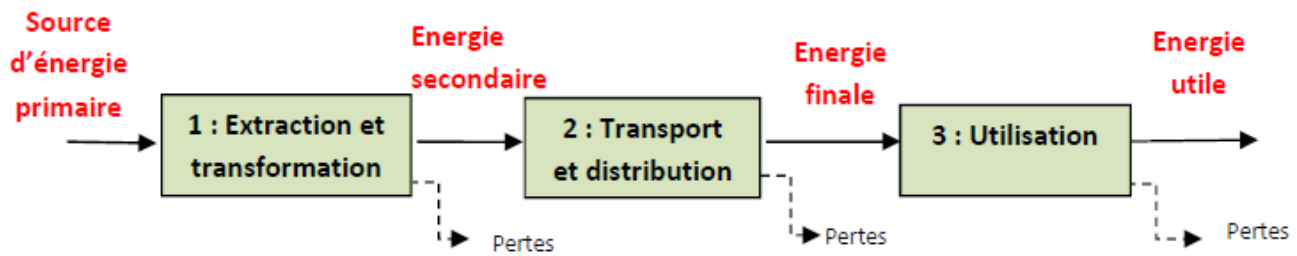
.....  
.....

### 1.2.4 L'énergie mécanique.



L'énergie mécanique est ..... d'un corps ou à sa position dans l'espace. Il s'agit du type d'énergie liée au **mouvement**, soit celui qui se déroule (.....) ou celui qui pourrait se dérouler (.....). L'énergie ..... et l'énergie ..... sont des exemples d'énergie mécanique. L'énergie mécanique dépend de trois facteurs : la **vitesse** d'un objet, sa **masse** et sa **position** par rapport aux objets

## 2. Chaînes énergétiques et conversions d'énergie.



.....: elles sont disponibles dans la nature **avant toute transformation**.

.....: énergies obtenues par transformation de l'énergie primaire, elles sont appelées « vecteurs énergétiques ». **Stockable et transportable facilement**.

.....: **énergie transportée et livrée aux consommateurs domestique ou industriel** ; Carburants à la pompe, gaz de réseau ou en bouteille, énergie électrique de sa prise de courant, chaleur d'une sous station du réseau de chauffage urbain.

**Energies utiles** : ..... après la conversion énergétique de ses équipements : éclairage, chauffage, froid, cuisson, mouvement, ondes ...

## 3. Relation entre puissance et énergie.

La puissance  $P$  d'un système est le ..... qui a lieu lors d'une conversion énergétique. C'est-à-dire que la puissance est reliée à la quantité d'énergie  $\Delta E$  consommée ou produite pendant une durée  $\Delta t$ .

$$E = \dots\dots\dots$$

Joule      Watt      Seconde

## 4. Rendement énergétique d'une chaîne énergétique.

Le rendement est donné par le ....., on a la relation suivante :

$$\eta = \frac{E_{\dots\dots\dots}}{E_{\dots\dots\dots}}$$

Un rendement ne peut avoir que des .....