

Connaissance : Sources d'énergies

Il existe différentes sources d'énergies issues des **matières premières** et des **phénomènes naturels** pour assurer le fonctionnement des objets.

Les sources d'énergies issues de matières premières : ce sont des sources d'énergies dites **fossiles**, donc non renouvelables.

L'uranium :

La fission des atomes (division d'atomes) d'**uranium** dégage de la chaleur qui chauffe de l'eau qui se transforme en vapeur. Celle-ci est utilisée pour entraîner une turbine reliée à un alternateur qui produit de l'électricité. L'uranium est obtenu à partir de minerai, transformé pour être exploitable.

Le pétrole, le gaz naturel, le charbon :

La combustion de ces **produits fossiles**, disponibles dans le sous-sol, et qui résulte de la décomposition de **matières organiques** il y a des millions d'années, va produire la chaleur nécessaire à la création d'énergie (thermique, mécanique, électrique,...).



Centrale nucléaire



Extraction de pétrole en mer



Gazinière



Mines de charbon

Ces sources d'énergies
ne sont pas
renouvelables !!!

Connaissance : Sources d'énergies

Les sources d'énergies issues de phénomènes naturels : ce sont des sources renouvelables.

Ces sources d'énergies sont renouvelables !!!

Le vent : l'énergie éolienne utilise la force du vent.



Eoliennes

La biomasse : elle comprend les produits solides, bois et dérivés, les biogaz et les biocarburants issus de la transformation de **végétaux** ou de **déchets d'animaux**.



L'eau : l'exploitation de l'eau sous toutes ses formes (chutes, cours d'eau, houle, marée, ...) va créer de l'énergie appelée **énergie hydraulique**.



Barrage



Hydrolienne



Usine marémotrice

Le soleil : produit de la chaleur ou de l'électricité à partir du **rayonnement solaire**. L'énergie lumineuse du soleil est recueillie grâce à des capteurs sur des panneaux solaires et est convertie en énergie électrique (solaire photovoltaïque) ou thermique (solaire thermique).



Panneau photovoltaïque

La géothermie : elle exploite la **température du sous-sol**. Ce type d'énergie ne dépend pas des conditions atmosphériques et a donc l'avantage d'être quasi continu.



Pompe à chaleur, échangeur et serpentin

Une **source d'énergie** est issue d'une **matière première**, non renouvelable, comme l'uranium, le pétrole, le gaz, qui fournissent de l'énergie grâce à la combustion, la fission nucléaire... ou issue d'un **phénomène naturel**, renouvelable, comme l'action de l'eau, le vent, le soleil, la chaleur du sous-sol, l'activité musculaire. Ces différentes sources permettent de produire de **l'énergie mécanique, thermique ou électrique**.