

L'énergie

Penses-tu que l'on utilise de l'énergie dans la vie de tous les jours?

Oui nous utilisons de l'énergie tous les jours : les hommes ont besoin d'énergie pour vivre (se chauffer, se déplacer, s'éclairer...).

Vidéo : Qu'est ce que l'énergie?

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/sciences/technologie/energie/lenergie.html>

Je m'interroge



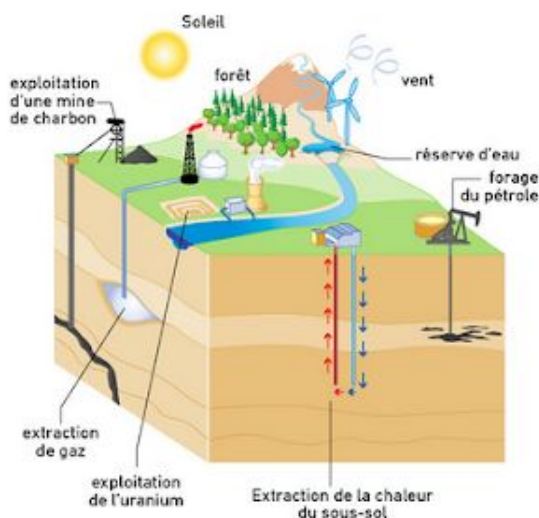
À ton avis, le tram fonctionne comme les voitures avec du pétrole ?

Les tramways fonctionnent à l'électricité, certaines voitures à l'essence.

Pour éclairer, mettre en mouvement, chauffer... l'énergie est indispensable. Et toi sais-tu d'où vient l'énergie que nous utilisons ?

Certaines régions de la planète ont un sous-sol riche d'une ou plusieurs **sources d'énergie**, par exemple : le charbon, le pétrole, l'uranium...

D'autres régions sont traversées de cours d'eau ou bénéficient d'un climat très ensoleillé ou venteux. L'exploitation de ces **ressources naturelles** comme sources d'énergie est de plus en plus favorisée.



doc 1 Différentes sources d'énergie

Document 1 : Quelles sont les différentes sources d'énergie? **Les sources d'énergie citées dans le document sont les suivantes : Le charbon, le pétrole, l'uranium, l'eau, le soleil, le vent.**

Vidéo : Les sources d'énergie

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/sciences/technologie/energie/les-sources-energie.html>

Doc. 2 Différentes formes d'énergie

L'énergie mécanique

L'énergie mécanique est l'énergie associée à un objet en mouvement : un véhicule en déplacement, un objet soulevé, un moulin à vent...

L'énergie électrique

L'énergie électrique existe dans la nature : la foudre des orages, l'électricité statique. Mais celle qui est utilisée pour faire fonctionner beaucoup d'objets provient toujours de la transformation d'une autre forme d'énergie (énergie chimique d'une batterie ou d'une pile).

L'énergie chimique

Les aliments apportent à nos muscles de l'énergie chimique. Le bois, les carburants, le charbon mais aussi les aliments contiennent de l'énergie chimique qu'ils pourront libérer par une **combustion** ou dans les muscles.

L'énergie lumineuse

La lumière transporte de l'énergie lumineuse. Certains objets comme les lampes ou les phares la produisent alors que d'autres récupèrent celle du Soleil (les panneaux solaires).

L'énergie thermique

L'énergie thermique est liée à la « chaleur ». Certains objets utilisent de l'énergie thermique pour fonctionner (moteur à essence), d'autres produisent cette énergie lorsqu'ils fonctionnent (radiateur ou grille-pain).

Document 2 : Observe ces photos et indique s'il s'agit d'énergie : lumineuse, thermique, chimique ou mécanique.



Energie thermique



Energie chimique



Energie mécanique



Energie lumineuse



Energie lumineuse



Energie mécanique



Energie thermique



Energie chimique

Vidéo : Les formes de l'énergie

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/sciences/technologie/energie/les-formes-de-lenergie.html>

Je retiens :

Les hommes ont besoin d'énergie pour vivre (se chauffer, se déplacer, s'éclairer...).

La Terre et l'Univers comportent différentes **sources d'énergie** :

- Sources d'énergie issues du sous-sol : pétrole, gaz, charbon, uranium, magma.
- Sources d'énergie à la surface de la terre : le bois, les plantes, l'eau.
- Sources d'énergie issues de l'atmosphère ou de l'Univers : le vent, le Soleil.

De nombreuses **formes d'énergie** existent dans la nature : L'énergie mécanique, lumineuse, chimique, thermique.

Une source d'énergie : La ressource ou phénomène naturels utilisés dans la production d'énergie.

Une forme d'énergie : Manière dont l'énergie se présente (thermique, mécanique...)

Pour aller plus loin, tu peux réaliser cette expérience :



Je réalise en équipe un objet technique répondant à un besoin.

SOCLE

À partir du matériel proposé, construis ton moulin à eau. Indique la source d'énergie utilisée pour le faire fonctionner et quelle forme d'énergie est présente.

Matériel

- ✓ un bouchon
- ✓ deux bouteilles en plastique
- ✓ des cuillères en plastique
- ✓ un pic à brochettes

doc 3 Utiliser une source d'énergie pour mettre en mouvement

The graphic also features a photograph of two children, a boy and a girl, sitting at a table in a classroom. They are both smiling and focused on constructing a water mill. The boy is on the left, holding a clear plastic bottle and a wooden skewer. The girl is on the right, also holding a bottle and a skewer. They have successfully attached a small plastic spoon to the skewer, which is balanced on top of the bottle's cap, creating a simple water mill mechanism.

Tu peux aussi explorer ce site :

<http://www.explorateurs-energie.com/index.php>