

L'énergie

L'énergie permet de se déplacer, transporter, faire fonctionner, chauffer ou s'éclairer. Pour cela, il faut utiliser et transformer **une source d'énergie**. Il en existe plusieurs types: **pétrole, gaz, charbon, nucléaire, soleil, eau, vent, géothermie, biomasse**.

L'électricité est une **source secondaire** car elle est produite à partir d'autres sources d'énergie.

Certaines sources d'énergie sont inépuisables alors que d'autres sont épuisables et vouées à disparaître au fil des années.

- **Les énergies non renouvelables (fossiles)** se trouvent sur Terre en quantité limitée et ne se renouvellent que très lentement (millions d'années). De plus ces énergies sont polluantes (**pétrole, charbon, uranium, gaz**).

- **Les énergies renouvelables** sont inépuisables et proviennent d'éléments naturels (soleil, vent, eau, chaleur terrestre). De plus ce sont des énergies propres : **soleil, vent, eau, chaleur terrestre (géothermie), biomasse**.

L'électricité est la forme d'énergie dont nous avons le plus besoin. Pour avoir de l'électricité où l'on veut, il faut la fabriquer et la transporter jusque dans les maisons, les usines...

Pour produire de l'électricité, on utilise :

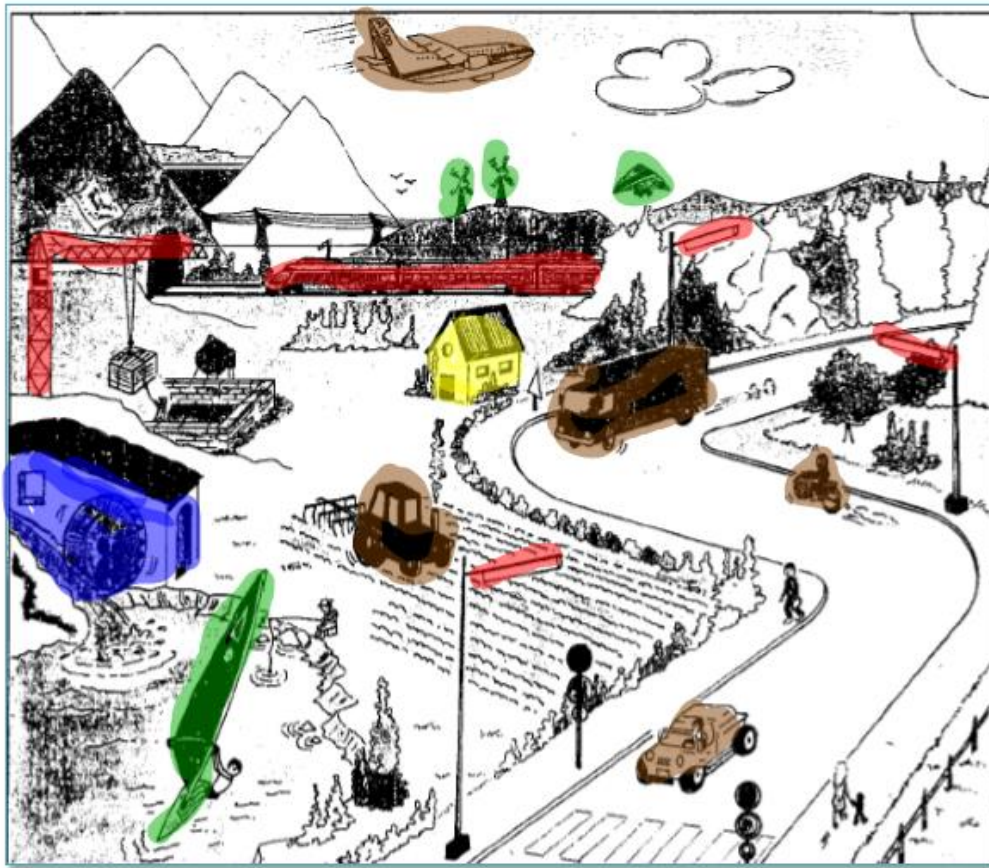
- **l'eau** → énergie **hydraulique**
- **le vent** → énergie **éolienne**
- **la terre** → énergie **géothermique**
- **le soleil** → énergie **solaire**
- **l'uranium** → énergie **nucléaire**
- **le gaz, le pétrole ou le charbon** → énergie **thermique**
- **les matières organiques** → énergie **de biomasse**

Sur la planète, les ressources en énergie ne sont pas inépuisables. Pourtant, les hommes sont de plus en plus nombreux et consomment de plus en plus d'énergie. Pour éviter que les ressources ne s'épuisent et pour **protéger l'environnement**, nous devons tous **économiser l'énergie** en faisant des petits gestes quotidiens pour contribuer au **développement durable**.

Nous devons faire attention car **la production d'électricité entraîne des déchets** qui se rejettent dans l'atmosphère :

- En transformant le pétrole, le gaz ou le charbon, on émet du **dioxyde de carbone** ou (CO₂), qui entraîne un **réchauffement de la planète**.








- En transformant l'uranium dans les centrales nucléaires, on émet **des déchets radioactifs**, ce qui est nocif pour la santé.



3 Colorie en fonction de la source d'énergie utilisée :

- le soleil : jaune	- l'eau : bleu	- l'électricité : rouge	- le vent : vert	- le pétrole : marron
---------------------	----------------	-------------------------	------------------	-----------------------

1 D'après les dessins ci-dessous indique quelles sont les différentes sources d'énergie.

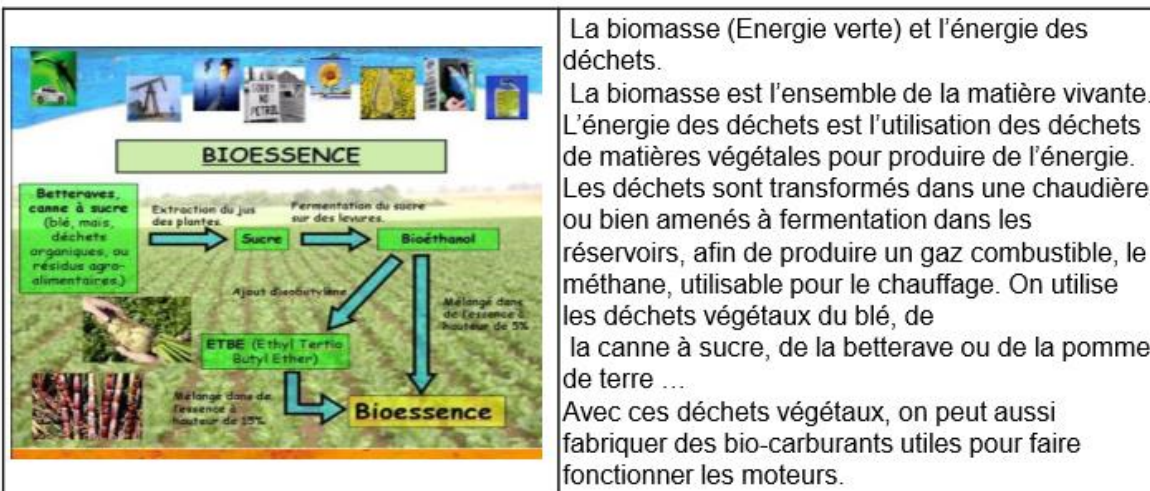
		
Exploitation d'un gisement de pétrole	Exploitation du gaz naturel	Une éolienne
		
Le soleil	Minéral d'uranium	Le charbon
		
Une centrale hydraulique	Système qui capte la chaleur de la Terre : la géothermie	Matières organiques vivantes : la biomasse

- Gaz, charbon, pétrole et Uranium qui sont des énergies non renouvelables
 - Soleil, eau, vent, chaleur, matières organiques vivantes qui sont des énergies renouvelables.
- Certaines sources d'énergie sont inépuisables alors que d'autres sont épuisables et vouées à disparaître au fil des années.

Les sources d'énergie non renouvelables sont dites **fossiles** et sont extraites du sous - sol alors que les énergies renouvelables n'épuisent pas les ressources de notre planète. Une source d'énergie fossile est formée il y a des millions d'années dans les profondeurs de la Terre.

2/ Complète le tableau

Source d'énergie renouvelable	Source d'énergie non renouvelable
Soleil, eau, vent, chaleur, matières organiques vivantes	Gaz, charbon, pétrole Uranium



Voici quelques gestes simples pour économiser de l'énergie au quotidien.



Éteins la lumière lorsque tu sors d'une pièce et lorsque la lumière naturelle suffit pour éclairer la pièce.



Ferme les portes et les fenêtres lorsque le chauffage est en marche et **baisse le chauffage** lorsque tu quittes la maison.



Éteins la télévision ou l'ordinateur quand tu ne les utilises pas et **ne les laisse pas en veille**. Un appareil qui reste en veille consomme de l'énergie.



Utilise systématiquement un couvercle sur les casseroles. Cela permet de consommer 4 fois moins d'électricité.



Utilise des ampoules à basse consommation. Elles consomment 5 fois moins d'électricité et durent 6 à 8 fois plus longtemps que les ampoules classiques.

Fabriquer du bio gaz

Expérience :

Matériel : un récipient en plastique transparent, une bouteille en plastique, du film alimentaire un élastique et de déchets alimentaires.

Mise en place : mets les déchets dans la bouteille et dans le récipient, ferme la bouteille avec le bouchon et le récipient avec le film et un élastique.

Quels sont les éléments identiques dans les 2 expériences ?

Quel est la différence ? _____

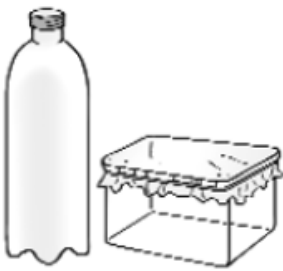
Pourquoi est-ce important qu'il n'y ait qu'un élément qui change? _____

Que veut-on montrer ? _____

Jour 1, date : _____

Jour 2, date : _____

Jour 3, date : _____



Observations :



Observations :



Observations :

Jour 4, date : _____

Je perce le film alimentaire de la boîte, que se passe-t-il ?

J'ouvre la bouteille, que se passe-t-il ?

Qu'est-ce que je comprends ?
