



Thème 3 : Les formes et sources d'énergie sur ma planète

Technologie
Compétences
et connaissances

Identifier différentes sources et connaître quelques conversions d'énergie

Je vais devoir

- Savoir identifier des sources d'énergie : énergie associée à un objet en mouvement, énergie thermique, électrique...
- Prendre conscience que l'être humain a besoin d'énergie pour vivre, se chauffer, se déplacer, s'éclairer...
- Donner des énergies utilisées par les objets techniques. Exemples de sources d'énergie utilisées par les êtres humains : charbon, pétrole, bois, uranium, aliments, vent, soleil, eau et barrage, pile...
- Savoir **définir** ce qu'est une source d'énergie renouvelable et non renouvelable.
- Savoir **identifier** des sources d'énergie renouvelables et non renouvelables



On souhaite connaître l'**origine du fonctionnement** de certains objets techniques.

Que faut-il aux objets techniques pour pouvoir fonctionner ?

Identifier les sources d'énergie

Tous les jours, l'être humain utilise des objets techniques pour satisfaire ses besoins.

Parmi les objets techniques suivants, indiquer par OUI ou NON si l'objet nécessite de l'énergie pour fonctionner ou n'en nécessite pas.

Objet Technique	Besoin d'énergie ?

Objet Technique	Besoin d'énergie ?

NOTION

ENERGIE

Concept abstrait, l'énergie vient du mot grec "energia" qui signifie "force en action".

Elle peut être :

- ✓ **Stockable**
- ✓ **Transférable**
- ✓ **Transformable**

**Quelles sont les sources d'énergie ?**

Afin de comprendre d'où vient l'énergie pour faire fonctionner certains objets techniques, il est nécessaire de voir une animation qui se situe dans le site internet à l'adresse suivante : <http://prof.dhont.free.fr>

Aller dans la **rubrique CYCLE 3** : puis **THEME 3** et enfin **Les sources d'énergie** (animation réalisée par CEA.fr)

Donner une définition pour :

ENERGIES RENOUVELABLES :



ENERGIES NON RENOUVELABLES :

Fossile :

Fissile :

Synthèse :



RENOUVELABLE	NON RENOUVELABLE	
	Fossile	Fissile

Identifier les énergies les plus courantes. Quelle est la source d'énergie qui permet à ces objets de fonctionner ?

	OBJET TECHNIQUE	SOURCE D'ÉNERGIE
1		
2		
3		
4		

DEFINITION

ENERGIE EOLIENNE

Energie qui provient de l'action du vent

DEFINITION

ENERGIE GEOTHERMIQUE

Energie qui est tirée de la chaleur du sous-sol de la Terre

DEFINITION

ENERGIE HYDRAULIQUE

Energie qui provient du mouvement de l'eau sous toutes ses formes (chute, cours d'eau, marée, etc...)





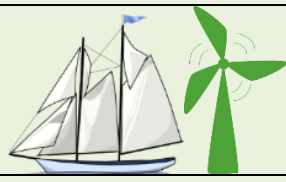
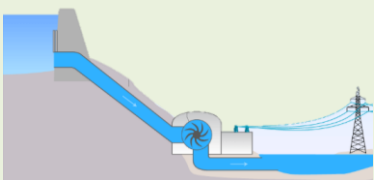


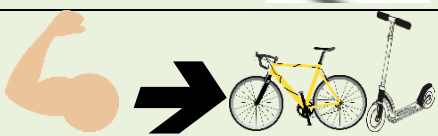
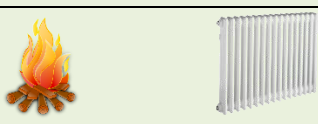
Identifier les formes d'énergie

Afin de comprendre comment l'énergie est utilisée par les objets techniques, il est nécessaire de voir une animation qui se situe dans le site internet à l'adresse suivante : <http://prof.dhont.free.fr>

Aller dans la **rubrique CYCLE 3** : puis **THEME 3** et enfin **Les formes d'énergie** (animation réalisée par CEA.fr)





L'énergie existe sous différentes formes :

Retrouver le nom de chaque forme d'énergie

Forme d'énergie		
		Conséquence d'une réaction chimique
		Provient d'un élément de stockage ou du réseau EDF.
		Utilise la vitesse du vent.
		Utilise la masse et le déplacement de l'eau
		Produite par un OT, certains animaux et le soleil
		Se manifeste par un mouvement.
		Produite par un être humain ou un animal.
		Se traduit par un dégagement de chaleur.



Identifier la forme d'énergie stockée sur chacune des quatre images

 a Réserves de graisse chez la marmotte	 b Stockage de gaz combustible dans le réservoir d'une centrale thermique	 c Batterie chimique dans une voiture électrique	 d Stockage d'eau dans un barrage
Forme d'énergie	Forme d'énergie	Forme d'énergie	Forme d'énergie
_____	_____	_____	_____



Je m'entraîne

L'énergie des aliments que nous consommons est de l'énergie : <input type="checkbox"/> thermique <input type="checkbox"/> chimique <input type="checkbox"/> mécanique	Pour fonctionner une centrale nucléaire utilise : <input type="checkbox"/> une source d'énergie renouvelable <input type="checkbox"/> une source d'énergie non renouvelable <input type="checkbox"/> du pétrole
Tous les êtres vivants : <input type="checkbox"/> ont besoin d'énergie <input type="checkbox"/> ont besoin de la même quantité d'énergie <input type="checkbox"/> n'ont pas forcément besoin d'énergie	Pour fonctionner, une éolienne utilise : <input type="checkbox"/> une source d'énergie renouvelable <input type="checkbox"/> une source d'énergie non renouvelable <input type="checkbox"/> du pétrole

Recharger son portable en pédalant



En février 2016, la SNCF a installé le **We Bike** dans la gare de Toulouse. Son utilisation est simple : vous connectez le chargeur de votre téléphone ou de votre ordinateur sur ce vélo

d'appartement écologique et, ensuite, c'est à vous de pédaler pour le recharger ! Cela occupe votre temps d'attente et, en plus, vous faites votre sport quotidien ! Il suffit de dix minutes pour recharger un téléphone portable de 15%, ce qui est aussi rapide que si on le branchait sur une prise de courant électrique.

D'après actucotetoulouse.fr (2016)

Pour fonctionner le **We Bike** a besoin d'énergie :

- ☐ chimique
- ☐ électrique
- ☐ associée au mouvement

L'énergie utilisée par le chargeur pour recharger la batterie du téléphone ou de l'ordinateur est de l'énergie :

- ☐ chimique
- ☐ électrique
- ☐ associée au mouvement

Le **We Bike** est écologique car :

- ☐ il n'a pas besoin de sources d'énergie non renouvelables pour fonctionner
- ☐ il permet de fatiguer les voyageurs
- ☐ il occupe le temps d'attente des voyageurs

6° ...	NOM :	Prénom :	Date :/...../.....
	6-T3-SC1.docx	Mme DHONT	Page n°4 sur 4