

	Fiche activité	
	Séquence 3: Etude d'un portail automatique.	
4 <sup>ème</sup>	<b>Activité 2</b> : Comment circule l'énergie et l'information dans un système ?	3 Heures

1/ Prendre une feuille et y noter le titre de séquence et le titre de l'activité.

2/ Recopier l'encadré ci-dessous.

**Source et forme des énergies.** **1h**  
Rappel de 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup>.

3/ Recopier le paragraphe ci-dessous :

Une énergie ne se voit pas mais nous en percevons le résultat (produire un mouvement, changer la température, modifier l'état de la matière, produire de la lumière etc), c'est un phénomène qui permet d'effectuer un travail.

A/ Les sources d'énergie.

L'énergie peut provenir de différentes sources (origines) : le bois, le vent, l'uranium, le pétrole, le gaz, etc.

4/ Recopier la définition suivante :

**Les sources d'énergies renouvelables** dépendent d'éléments que la terre renouvelle en permanence. Tant que la terre existera, il y en aura toujours :

5/ Donner 5 sources d'énergies renouvelables.

Les sources d'énergies renouvelables sont :

\* \* \*  
\* \* \*

6/ Recopier les définitions suivantes :

**Les énergies non renouvelables** disparaîtront un jour car leurs stocks sont limités.

**Fossiles** : Ce sont des matières que l'on trouve sous terre et qui sont issues de la décomposition des matières organiques , il y a des millions d'années.

**Fissibles** : Ce sont des éléments dont on peut casser les atomes pour libérer de l'énergie et de la chaleur.

	Fiche activité	
	Séquence 3: Etude d'un portail automatique.	
<b>4 ème</b>	<b>Activité 2</b> : Comment circule l'énergie et l'information dans un système ?	3 Heures

**7/ Donner 4 sources d'énergies non-renouvelables.**

Les sources d'énergies non renouvelables sont :

\* \* \* \*

**8/ Recopier le texte ci-dessous :**

L'énergie se présente sous diverses formes, et passe d'une forme à l'autre par différentes transformations.

Il existe différents moyens pour passer d'une énergie à une autre.

Certains sont naturels (photosynthèse, muscles), certains sont artificiels (moteurs, éoliennes).

**9/ Citer les 7 principales formes d'énergie.**

Les principales formes d'énergie sont :

\* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \*

**10/ Indiquer la ou les formes utilisées par les objets suivants :**

.....	.....	.....	.....	.....
			  	

	Fiche activité	
	Séquence 3: Etude d'un portail automatique.	
4 <sup>ème</sup>	<b>Activité 2</b> : Comment circule l'énergie et l'information dans un système ?	3 Heures

**11/ Recopier l'encadré ci-dessous.**

**La chaîne d'énergie 1h**

**12/ Recopier le texte suivant.**

La chaîne d'énergie permet de mettre en évidence pour chaque composant de l'objet, la forme de l'énergie utilisée en entrée et en sortie afin de connaître l'action qu'il réalise.

On peut découper cette chaîne d'énergie en plusieurs **blocs fonctionnels** :

**Alimenter , Stocker, distribuer, convertir, transmettre.**

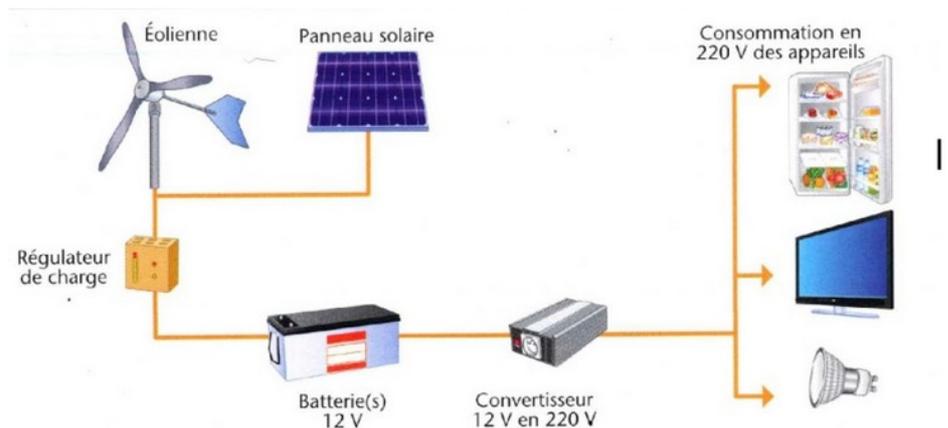
**13/ Recopier, le paragraphe ci-dessous, puis compléter à l'aide des blocs fonctionnels cités à la question précédente.**

- Opération qui consiste à conserver l'énergie en vue de la restituer : .....
- Opération qui consiste à modifier la forme de l'énergie : .....
- Opération qui consiste à fournir l'énergie du système : .....
- Opération qui consiste à transmettre l'énergie en quantité désirée : .....
- Opération qui consiste à diffuser l'énergie : .....

**14/ Exercice**

Une installation mixte solaire-éolien permet d'alimenter en énergie électrique plusieurs appareils domestiques. L'éolienne et le panneau solaire produisent l'électricité pour plusieurs appareils domestiques. L'éolienne et le panneau solaire produisent l'électricité qui est stockée par la batterie. Un régulateur protège la batterie en limitant le courant de charge si celui-ci est trop fort. Un convertisseur permet d'adapter la tension électrique afin de la rendre compatible avec les appareils.

**14.1 Coller l'image suivante :**



	Fiche activité	
	Séquence 3: Etude d'un portail automatique.	
<b>4 ème</b>	<b>Activité 2</b> : Comment circule l'énergie et l'information dans un système ?	3 Heures

14.1/ Indiquer la nature de l'énergie en entrée et en sortie de chaque élément sur le schéma ci-dessous, ainsi que la fonction qu'il assure en utilisant les verbes suivants :

**alimenter, distribuer, stocker, convertir, transmettre**

a)fonction	.....	
Entrée -----> .....		Sortie -----> .....

b)fonction	.....	
Entrée -----> .....		Sortie -----> .....

c)fonction	.....	
Entrée -----> .....		Sortie -----> .....

d)fonction	.....	
Entrée -----> .....		Sortie -----> .....

e)fonction	.....	
Entrée -----> .....		Sortie -----> .....

f)fonction	.....	
Entrée -----> .....		Sortie -----> .....

<p>cycle 4</p> 	<p>Fiche activité</p>	
<p><b>4 ème</b></p>	<p>Séquence 3: Etude d'un portail automatique.</p> <p><b>Activité 2</b> : Comment circule l'énergie et l'information dans un système ?</p>	<p>3 Heures</p>

**15/ Réaliser le schéma de la chaîne d'énergie de chacun des objets présent sur la fiche « exercice ».**

Montage électrique simple.

Trottinette thermique.

Trottinette électrique.

Système permettant de créer de la lumière à partir de l'eau.

**16/ Réaliser le schéma de la chaîne d'énergie du portail coulissant.**

S'aider de l'animation du portail de l'activité Seq3Act1