

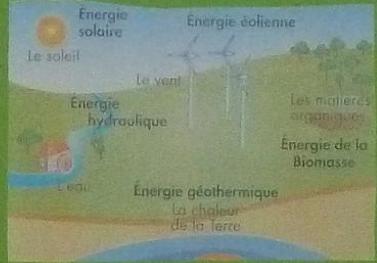
LES PRINCIPALES SOURCES D'ÉNERGIE

Les énergies non renouvelables



Les sources d'énergie non renouvelable disparaissent quand on les utilise.
Le matériau devient moins et moins
(plusieurs millions d'années)

Les énergies renouvelables

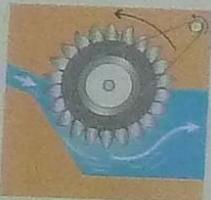


Les sources d'énergie renouvelable ne disparaissent pas quand on les utilise.
Elles sont des ressources en permanence.

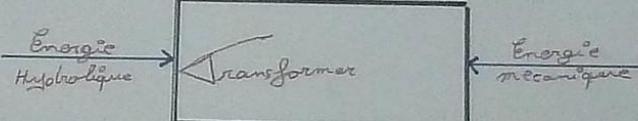
La Turbine

Reba Horgen
Théo Berthony
5^e

L'eau



La turbine transforme l'énergie hydraulique en énergie mécanique.



Dominoz : Le nom d'un objet technique qui permet de transformer le passage du vent en énergie mécanique

Réponse

L'objet technique qui permet de transformer le passage du vent en énergie mécanique est la turbine.

Les différentes formes d'énergie

L'énergie mécanique permet le mouvement de pièces de l'objet technique ou de l'objet technique lui-même.

L'énergie thermique se manifeste sous forme de chaleur.

L'énergie électrique se manifeste sous forme de circulation d'électrons dans un circuit conducteur.



Exemple : L'énergie mécanique permet aux roues d'une voiture de tourner.

Exemple : le bois, lorsqu'il brûle, dégage de l'énergie thermique.

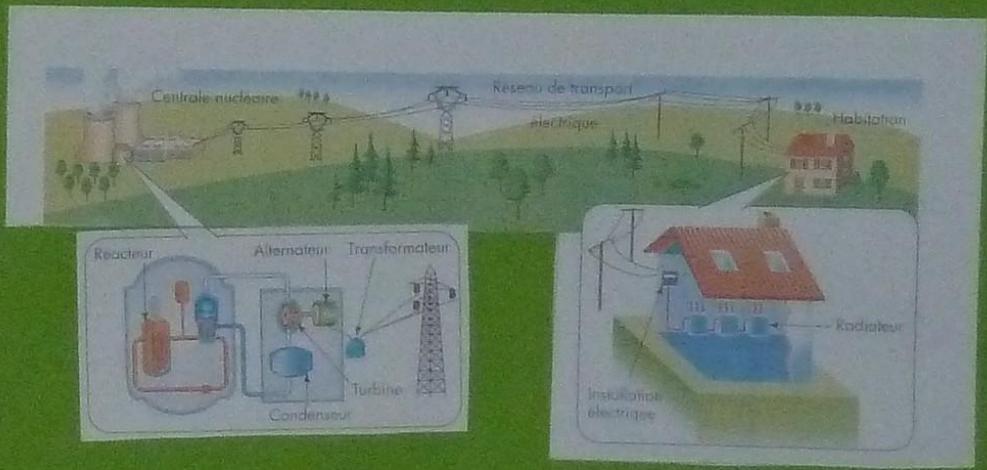


Exemple : l'énergie électrique fournie par une pile permet l'éclairage d'une ampoule.

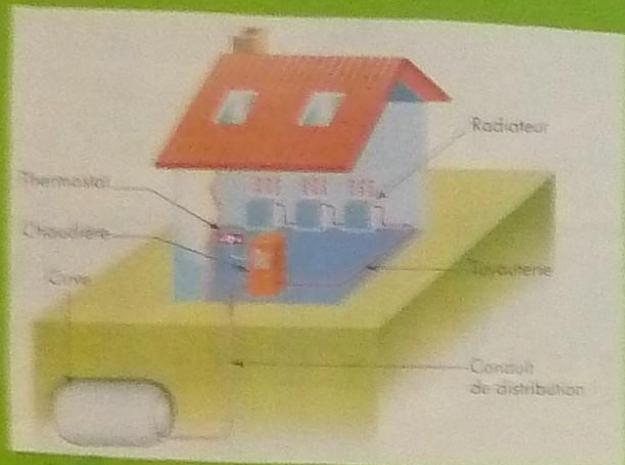
Amélie Cochet
Enny de baerdemaeker
Hélène DeLoire

5^e G

LA PRODUCTION ET L'UTILISATION DE L'ÉLECTRICITÉ

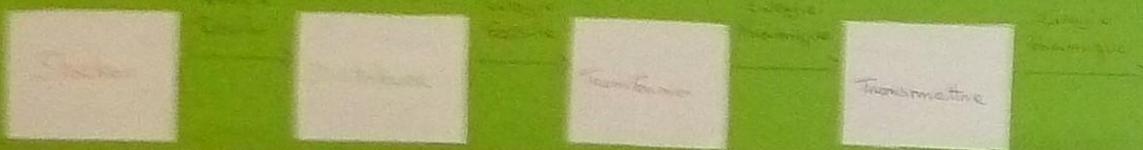


LE CIRCUIT DE CHAUFFAGE D'UNE MAISON



- Dans l'exemple ci-dessus, on chauffe au feu et on utilise le feu et un conducteur liquide produit du pétrole. Nous avons donc une entrée d'une source d'énergie fossile.
- Pour distribuer l'énergie, on utilise un conduit et un thermostat. Le thermostat permet de doser la quantité d'énergie distribuée.

deux énergie



Les Photopiles



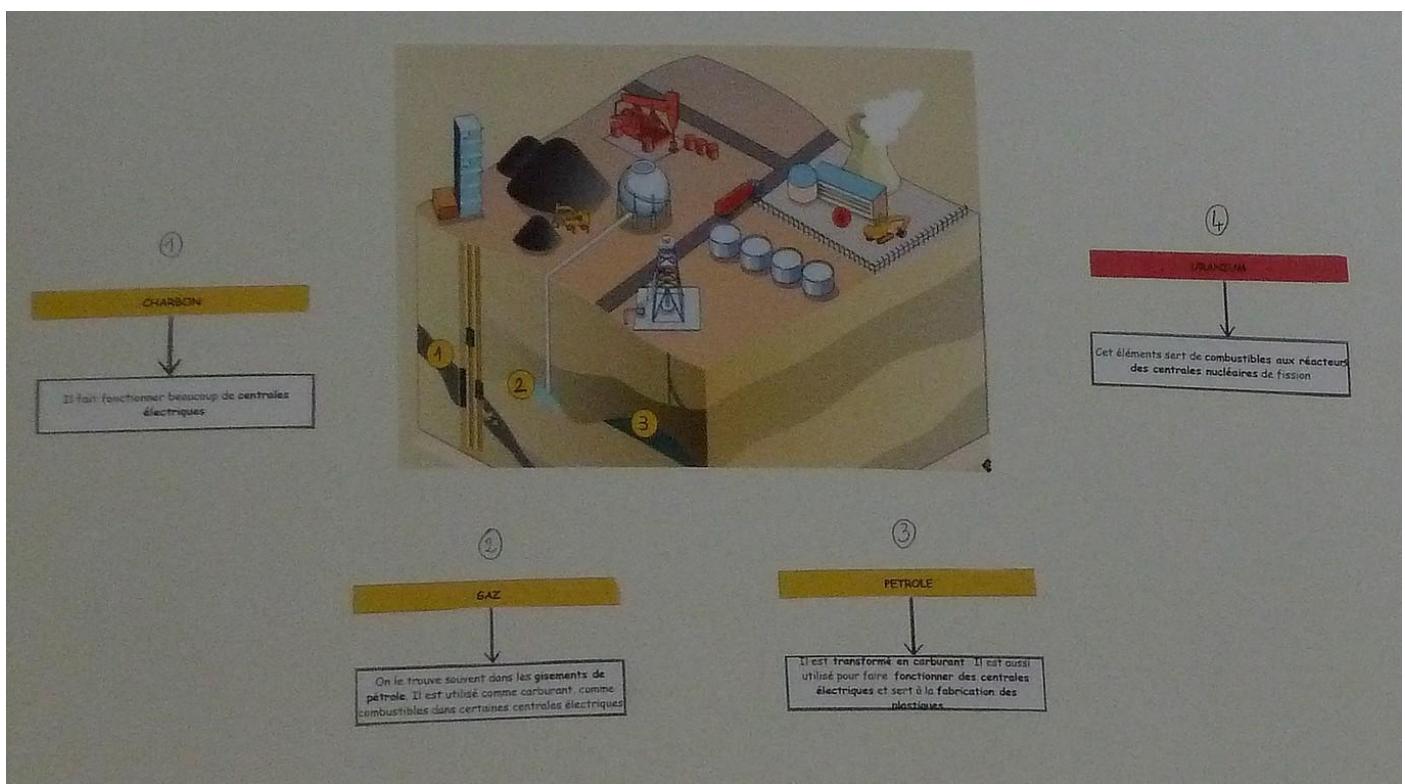
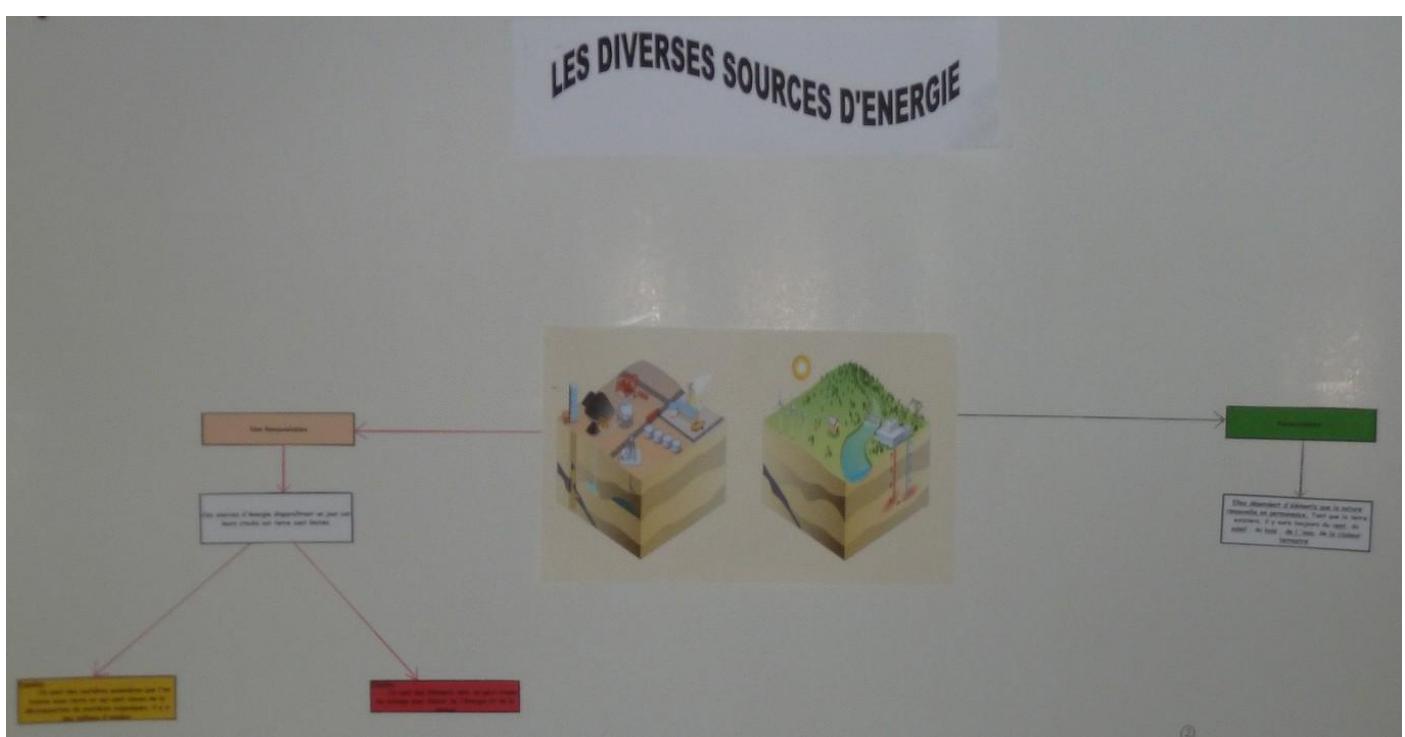
des photopiles transforment l'énergie solaire en énergie électrique

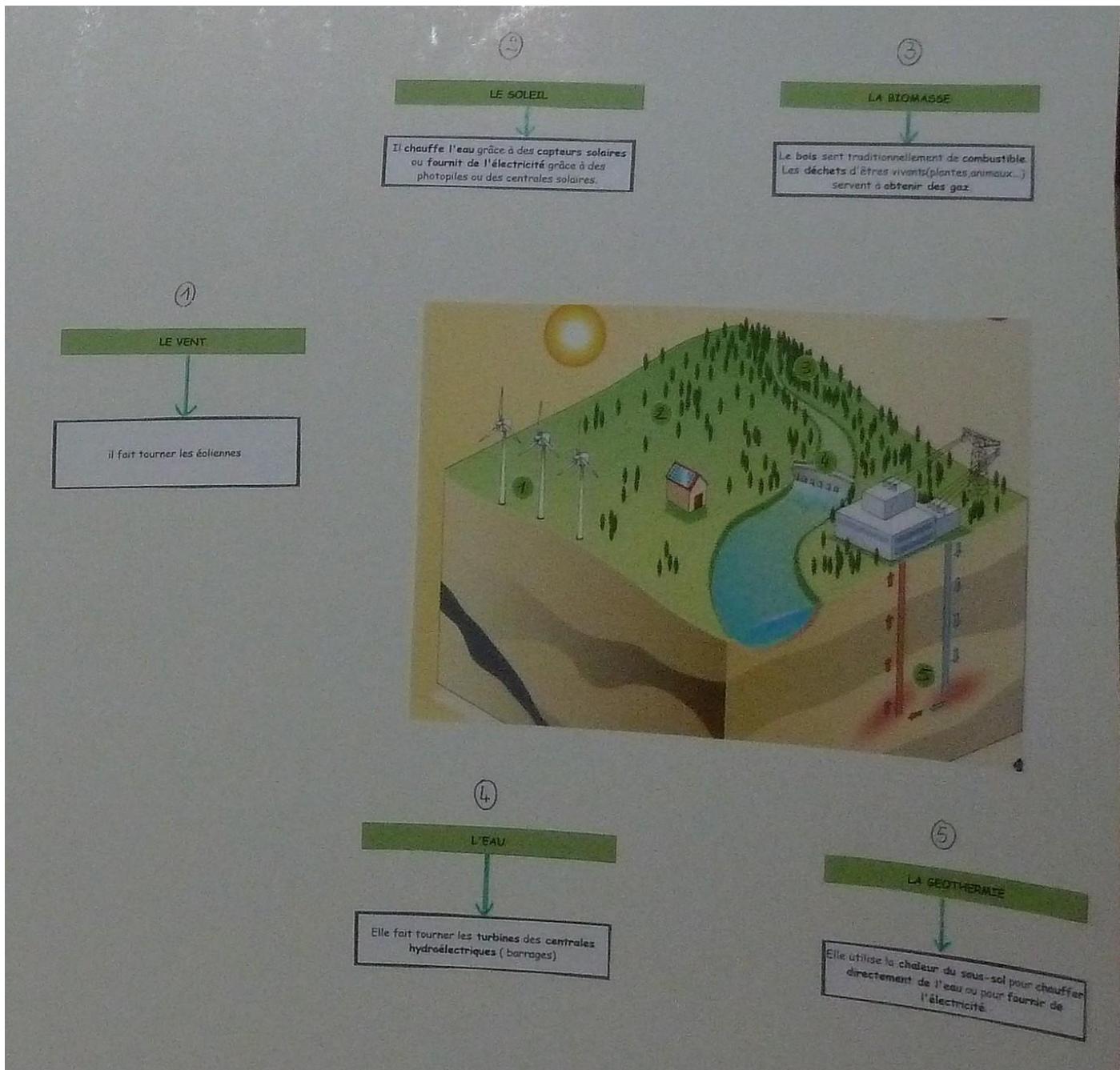
Énergie solaire

Transformer

Énergie électrique

LES DIVERSES SOURCES D'ENERGIE





LE VOILIERS

Les fonctions d'usage :

Le voilier sert à se déplacer sur l'eau grâce au vent.

Les fonctions techniques :

Pour que le voilier avance il faut du vent. Pour se diriger il faut tourner le gouvernail.

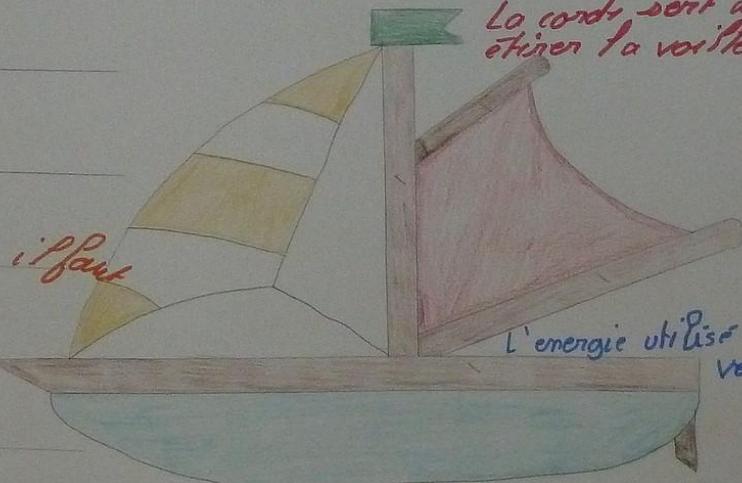
Les matériaux utilisés sont :

Acier, bois, toile et corde

les caractéristiques des matériaux :
l'acier est dur donc il résiste à l'eau et sa flotte.

la toile est en tissu, servent à pousser le voilier.

le bois servent à tenir le bateau.
La corde sont à tendre et étirer la voile.



L'énergie utilisée est le vent.

VOITURE SOLAIRE :

Énergie Solaire transformée en énergie électrique par le panneau solaire.

Cette énergie électrique alimente le moteur qui la transforme en énergie mécanique pour faire avancer la voiture.

Au départ, notre voiture ne fonctionnait pas, nous avons dû travailler pour :

- Réduire le poids de la voiture.
- Changer le moteur et en installer un plus puissant.
- Augmenter le couple du moteur en installant un engrenage.
- Augmenter l'intensité fournie par les panneaux solaires en en installant deux en parallèle.

VOITURE SOLAIRE :

Maquette d'une voiture fonctionnant à l'énergie solaire.

Pour la faire fonctionner :

- Enlever le cache noir qui se trouve sur les panneaux solaires. (il est fixé avec deux petits morceaux d'adhésif)
- Placer la voiture au sol, les panneaux face au soleil.

Collège : « Les quatre vents »

GUINES

4^{ème} SEGPA



Collège : « Les quatre vents »
GUINES
4^{ème} SEGPA

SCIE INDUSTRIELLE :

Maquette d'une scie industrielle qui fonctionne grâce à un moulin à eau.

Énergie hydraulique transformée en énergie mécanique
pour faire fonctionner la scie.

Étude de la transformation d'un mouvement circulaire en mouvement rectiligne
(de translation) (grâce à la Bielle-Manivelle).

SCIE INDUSTRIELLE :

Maquette d'une scie industrielle qui fonctionne grâce à un moulin à eau.

Pour la faire fonctionner :

- Remplir le seau d'eau.
- Placer le flexible (qui sort du seau) dans le tuyau de PVC gris (en haut).
- Placer un morceau de polystyrène sous la scie.
- Bien vérifier que l'auge de maçon se trouve sous la roue.
- Ouvrir le robinet à la sortie du seau.



Collège : « Les quatre vents »
GUINES
4^{ème} SEGPA

EOLIENNE :

Maquette d'une éolienne qui alimente un réseau d'éclairage public.

Énergie éolienne transformée en énergie électrique
pour alimenter l'éclairage public.

L'alternateur exerce une certaine résistance et il faut un vent assez important pour faire tourner l'hélice et alimenter l'éclairage. Le souffle d'un sèche cheveux ne suffit malheureusement pas... Pour faire fonctionner l'éclairage, nous avons disposé un second alternateur qu'il suffit de faire tourner pour alimenter l'éclairage.

EOLIENNE :

Maquette d'une éolienne qui alimente un réseau d'éclairage public.

Pour la faire fonctionner :

-Placer l'éolienne face au vent.

S'il n'y a pas de vent :

-**NE PAS FAIRE TOURNER L'HELICE A LA MAIN** (risque de détérioration de la maquette)

-On obtient le même résultat en tournant à la main le petit alternateur qui se trouve juste à côté de la maquette en utilisant la manivelle sur l'engrenage.



