

Différentes sources d'énergie

❶ 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 |

Sources d'énergie : nous pouvons fabriquer de l'énergie grâce à / au :

.....

.....

.....

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.....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.

❷ Complète le tableau

| Source d'énergie renouvelable | Source d'énergie non renouvelable |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Lis les documents qui suivent puis réponds aux questions.

Les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont des énergies qui ne produisent pas ou peu de déchets. Historiquement, elles sont les premières sources d'énergie découvertes par les hommes et les plus utilisées jusqu'à la fin du 18^e siècle.



Four d'Odeillo dans les Pyrénées.

C'est en 1970 qu'a eu lieu la mise en service du four d'Odeillo. Il compte 9 600 miroirs qui capturent l'énergie du soleil et la concentrent pour obtenir des températures pouvant atteindre 3 800°C.

Des capteurs solaires ont aussi la capacité de capturer l'énergie solaire. Ils servent à réchauffer de l'eau pour le chauffage des bâtiments ou pour obtenir de l'eau chaude.



L'énergie solaire peut également produire de l'électricité. Les panneaux de cellules photovoltaïques se développent pour fabriquer directement de l'électricité.

L'énergie éolienne et solaire sont les deux énergies qui ont connu la plus forte expansion. Cependant, il faut plusieurs centaines de grandes éoliennes pour produire autant d'électricité qu'une tranche de centrale nucléaire. De plus, elles ont un impact négatif sur le paysage.

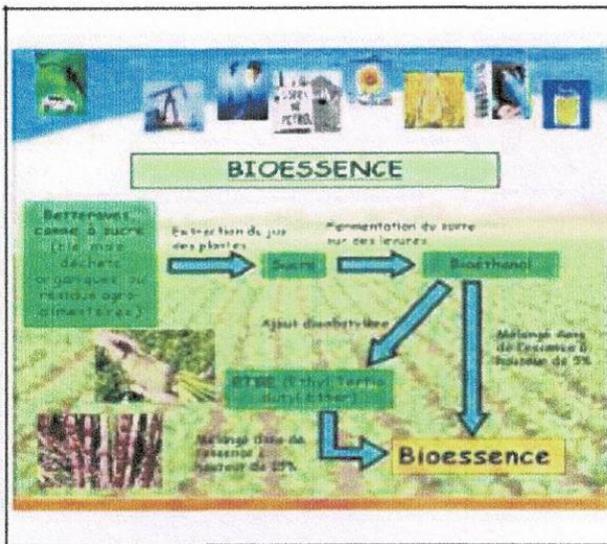


Le moulin à eau utilise la force motrice de l'eau : l'eau fait tourner la roue qui entraîne des engrenages pouvant actionner une meule ou une presse.

La géothermie

Quand on capte la chaleur de la croûte terrestre pour produire de la chaleur ou de l'électricité, on produit de l'énergie géothermique. C'est une énergie locale produite dans les régions volcaniques.





La biomasse (Energie verte) est l'énergie des déchets.
 La biomasse est l'ensemble de la matière vivante. L'énergie des déchets est l'utilisation des déchets de matières végétales pour produire de l'énergie. Les déchets sont transformés dans une chaudière, ou bien amenés à fermentation dans les réservoirs, afin de produire un gaz combustible, le méthane, utilisable pour le chauffage. On utilise les déchets végétaux du blé, de la canne à sucre, de la betterave ou de la pomme de terre ... Avec ces déchets végétaux, on peut aussi fabriquer des bio-carburants utiles pour faire fonctionner les moteurs.

1. Que signifie énergie renouvelable ?

.....

.....

2. Pourquoi dit-on des énergies renouvelables qu'elles sont propres ?

.....

.....

3. Qu'est-ce que le développement durable ?

.....

.....

4. Quelles énergies devons-nous privilégier pour respecter le développement durable ?

.....

.....

5. Grâce à quel élément l'éolienne fabrique-t-elle de l'électricité ? et la centrale hydraulique ?

.....

.....

6. Comment fait-on pour utiliser le soleil comme source d'énergie ?

.....

.....

7. Grâce à quels déchets de végétaux peut-on fabriquer des bio-carburants ?

.....

.....