



Le sais-tu ? Les énergies fossiles sont stockées dans le sol : le gaz, le pétrole, charbon.

Prénom :

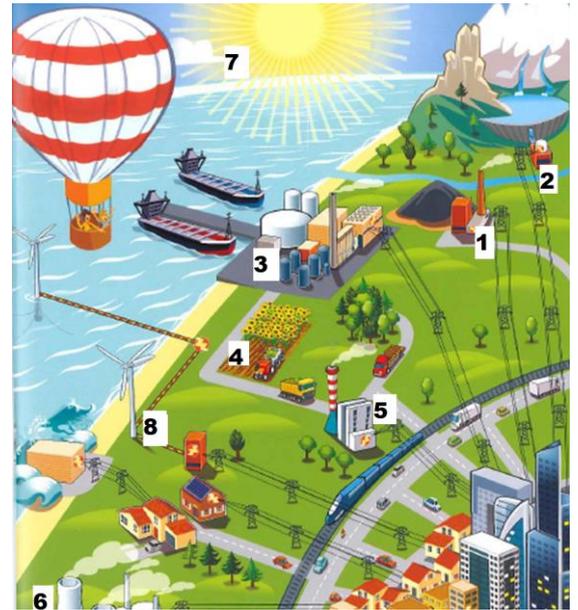
Date :

Les sources d'énergie

1/ L'électricité : une énergie à plusieurs sources

Nombreux sont les objets autour de nous qui ne fonctionnent qu'à l'électricité. La fabrication de cette énergie est le résultat d'une transformation d'énergie dont les sources peuvent être très variées : eau, charbon, plantes, déchets incinérés, uranium, soleil, vent, pétrole, gaz

Certaines de ces sources sont renouvelables (présentes dans la nature tout le temps) alors que d'autres sont non renouvelables (elles existent donc en quantité limitée).



1 Observe l'illustration et identifie les sources d'énergie présentes :

1-..... 2-..... 3-.....
4-..... 5-..... 6-..... 7-..... 8-.....

2 Parmi les sources trouvées, surligne celles qui sont renouvelables

3 Quels sont les sources non renouvelables :,,

4 Qui suis-je : -je transforme le vent en électricité, je suis une

-Grace à mon barrage, je transforme l'eau en électricité, je suis

-Je transforme l'uranium en électricité : je suis la

2/ Que peut-on faire de l'énergie ?

| | | |
|---|--|--|
|  1. piles |  2. vélo |  3. four |
|  4. radiateur |  5. imprimante |  6. batterie |
|  7. télévision |  8. batterie de voiture |  9. panneau solaire |
|  10. chargeur |  11. aspirateur |  12. chaine hifi |

L'énergie comme l'énergie électrique, une fois produite, peut-être

1. Utilisée directement
2. Transformée en une autre énergie
3. Stockée pour être utilisée ultérieurement

• **Surligne :**

-en rose, les objets qui utilisent l'énergie directement

-en vert, les objets qui stockent l'énergie

-en jaune, les objets qui transforment l'énergie

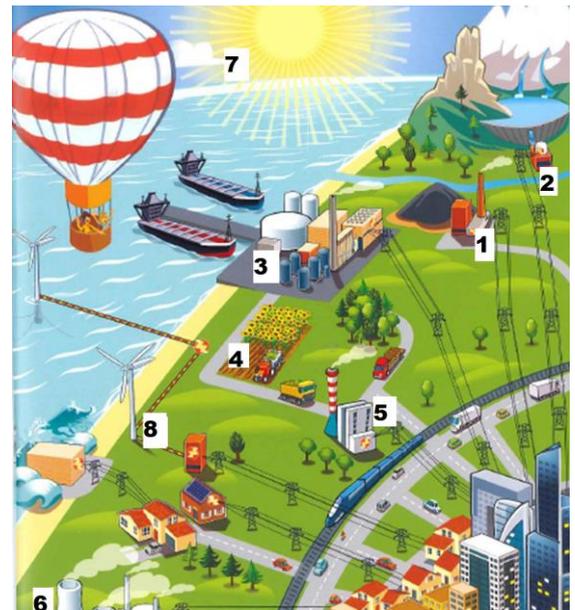
Correction

Les sources d'énergie

1/ L'électricité : une énergie à plusieurs sources

Nombreux sont les objets autour de nous qui ne fonctionnent qu'à l'électricité. La fabrication de cette énergie est le résultat d'une transformation d'énergie dont les sources peuvent être très variées : eau, charbon, plantes, déchets incinérés, uranium, soleil, vent, pétrole, gaz

Certaines de ces sources sont renouvelables (présentes dans la nature tout le temps) alors que d'autres sont non renouvelables (elles existent donc en quantité limitée).



1 Observe l'illustration et identifie les sources d'énergie présentes

1-charbon 2-eau 3-pétrole 4-les plantes 5-déchets 6-uranium 7- le soleil 8-vent

2 Parmi les sources trouvées, surligne celles qui sont renouvelables

3 Quels sont les sources non renouvelables : charbon, pétrole, uranium

4 Qui suis-je : -je transforme le vent en électricité, je suis une éolienne

-Grace à mon barrage, je transforme l'eau en électricité, je suis une centrale hydraulique

-Je transforme l'uranium en électricité : je suis la centrale nucléaire

2/ Que peut-on faire de l'énergie ?

| | | |
|--|---|---|
|  1. piles |  2. vélo |  3. four |
|  4. radiateur |  5. imprimante |  6. batterie |
|  7. télévision |  8. batterie de voiture |  9. panneau solaire |
|  10. chargeur |  11. aspirateur |  12. chaîne hifi |

L'énergie comme l'énergie électrique, une fois produite, peut-être

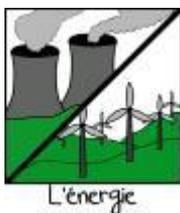
1. Utilisée directement
2. Transformée en une autre énergie
3. Stockée pour être utilisée ultérieurement

• Surligne :

-en rose, les objets qui utilisent l'énergie directement

-en vert, les objets qui stockent l'énergie

-en jaune, les objets qui transforment l'énergie



Energie : sources, conversions et consommation

1. Définitions :

L'énergie :

Isolation thermique :

Matériau isolant :

2. Les types et sources d'énergie

➤ Les hommes et les animaux ont besoin d'..... pour vivre (faire fonctionner les organes et se déplacer). C'est dans l'..... qu'ils vont la trouver.

➤ L'énergie que nous utilisons se trouve sous différentes formes, on parle alors d'énergie :

thermique (produit par la chaleur), électrique, mécanique, lumineuse....

➤ Il existe deux types d'énergie :

1. L'énergie : elle est toujours et ne dépend pas des ressources du sol :

- Le rayonnement du
- La force de l'.....
- La force du
- La

2. L'énergie (ou fossile) : elle est puisée dans les réserves de la Terre :

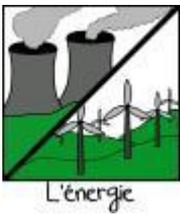
- Le
- Le
- L'.....

➤ L'énergie à disposition peut être stockée (dans des piles ou batteries), utilisée (pour faire fonctionner des appareils électrique) ou transformé en autre énergie (le radiateur transforme l'énergie électrique en énergie thermique)

3. Economie d'énergie

C'est à chacun de protéger la planète et d'adopter un Pour cela, adoptons de bonnes habitudes :

- Ne pas laisser en les appareils et éteindre les lumières.
- Privilégier les appareils fonctionnant avec des moins
- Prendre les.....en commun et favoriser le
- Construire des bâtiments avec une bonne
- Utiliser la et le dès que cela est possible



Energie : sources, conversions et consommation

1. Définitions :

L'énergie : « force » permettant de déplacer un objet, de chauffer, d'éclairer, de faire fonctionner des appareils

Isolation thermique : ajout de matériau empêchant la chaleur de se déplacer pour conserver le chaud ou le froid

Matériau isolant : matériau évitant la perte de chaleur ou de fraîcheur **ex** : laine de verre ou de roche

2. Les différents types d'énergie

➤ Les hommes et les animaux ont besoin d'énergie pour vivre (faire fonctionner les organes et se déplacer). C'est dans l'alimentation qu'ils vont la trouver.

➤ L'énergie que nous utilisons se trouve sous différentes formes, on parle alors d'énergie :

thermique (produit par la chaleur), électrique, mécanique, lumineuse....

➤ Il existe deux types d'énergie :

Il existe deux types d'énergie :

1/L'énergie renouvelable : elle est toujours disponible et ne dépend pas des ressources du sol :

- Le rayonnement du soleil
- La force de l'eau
- La force du vent
- La géothermie (chaleur du sol)

3. L'énergie non renouvelable (ou fossile) : elle est puisée dans les réserves de la Terre :

- Le pétrole
- Le charbon
- L'uranium

➤ L'énergie à disposition peut être stockée (dans des piles ou batteries), utilisée (pour faire fonctionner des appareils électriques) ou transformée en une autre énergie (le radiateur transforme l'énergie électrique en énergie thermique)

3. Economie d'énergie

C'est à chacun de protéger la planète et d'adopter un comportement citoyen. Pour cela, adoptons de bonnes habitudes :

- Ne pas laisser en veille les appareils électriques et éteindre les lumières.
- Privilégier les appareils fonctionnant avec des énergies moins polluantes (voitures électriques)
- Prendre les transports en commun et favoriser le covoiturage.
- Construire des bâtiments avec une bonne isolation thermique
- Utiliser la géothermie et le biocarburant dès que cela est possible

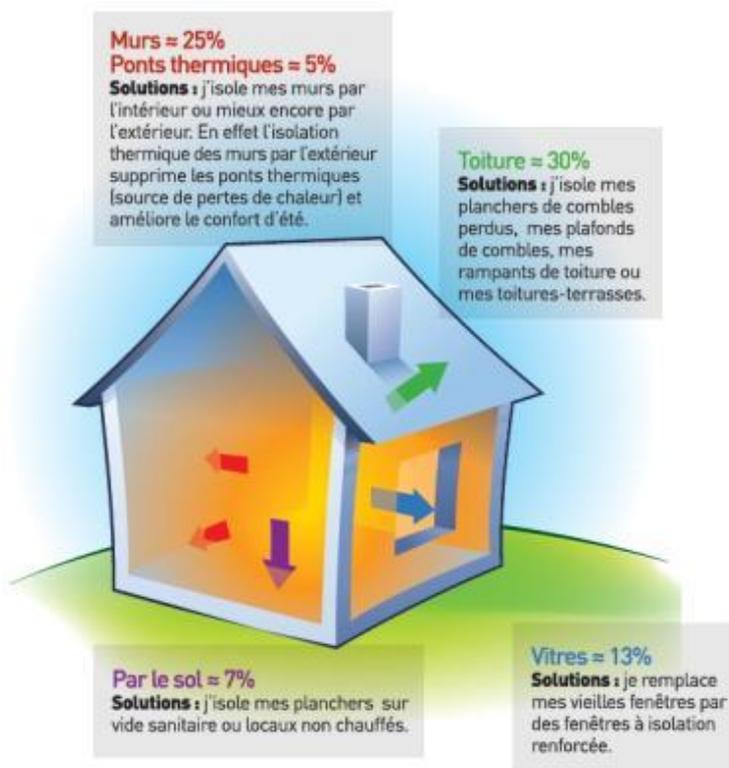


Prénom :

Date :

Consommation et économie d'énergie

1/ Comment rendre une maison plus économe



1 /Quelle est la partie de la maison qui provoque la plus grande perte d'énergie ?

2/Quelle serait la solution pour limiter cette perte d'énergie ?

3/Par quelle partie de la maison s'échappe 13 % de l'énergie ?

4/ Quelle est la solution proposée pour réduire cette perte ?

5/Selon toi, qu'est-ce que le vide sanitaire ?

6/ A quoi peut-il bien servir ?

2/ Des sources d'énergie qui évoluent : La géothermie et le biocarburant

- **L'énergie géothermique** se sert de la chaleur et de l'énergie de la terre. Elle est utilisée depuis plusieurs milliers d'années en Chine pour le chauffage et l'eau chaude.



- **Les biocarburants** sont des carburants fabriqués à partir de plantes.



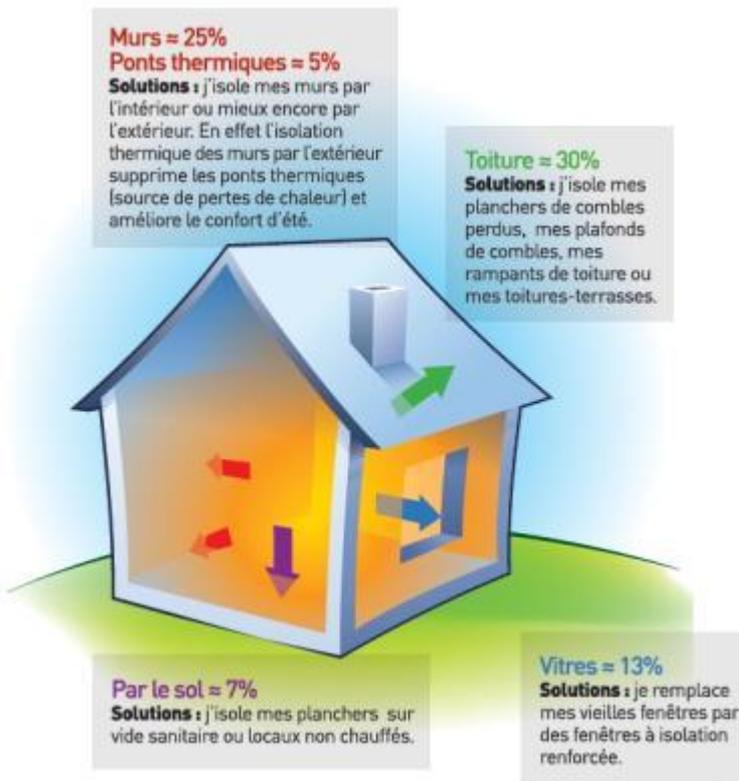
1/ De quelles autres énergies est-il question ici ?

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

2/ Pourquoi rechercher des énergies différentes ?

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

1/ Comment rendre une maison plus économe



1 /Quelle est la partie de la maison qui provoque la plus grande perte d'énergie ? **Le toit**

2/Quelle serait la solution pour limiter cette perte d'énergie ? **Isoler les combles (avec laine de verre)**

3/Par quelle partie de la maison s'échappe 13 % de l'énergie ? **Les fenêtres**

4/ Quelle est la solution proposée pour réduire cette perte ? **Remplacer les fenêtres**

5/Selon toi, qu'est-ce que le vide sanitaire ? **un espace entre le sol de la maison et terrain**

6/ A quoi peut-il bien servir ? **il évite que l'humidité du sol ne pénètre dans la maison**

2/ Des sources d'énergie qui évoluent : La géothermie et le biocarburant

- **L'énergie géothermique** se sert de la chaleur et de l'énergie de la terre. Elle est Utilisée depuis plusieurs milliers d'années en Chine pour le chauffage et l'eau chaude.



- **Les biocarburants** sont des carburants fabriqués à partir de plantes.



1/ De quelles autres énergies est-il question ici ? **de la chaleur de la terre et l'énergie des plantes**

2/ Pourquoi rechercher des énergies différentes ?

Les énergies non renouvelables que nous utilisons sont en quantité limitée sur la Terre et entraînent beaucoup de pollution. Il est nécessaire pour la protection de la planète d'utiliser des énergies renouvelables non polluantes