

6^e - Chapitre 9

RESSOURCES EN ÉNERGIE ET CONVERSIONS D'ÉNERGIE

Correction

EXERCICE 1 - 8 POINTS

Consigne - Indique si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses

L'énergie solaire est une source d'énergie renouvelable.

- **Vrai**
- Faux

Les panneaux solaires convertissent la lumière du soleil en électricité.

- **Vrai**
- Faux

Le pétrole est une source d'énergie renouvelable.

- Vrai
- **Faux**

Les sources d'énergie non renouvelables peuvent s'épuiser.

- **Vrai**
- Faux

Les éoliennes convertissent l'énergie cinétique du vent en électricité.

- **Vrai**
- Faux

Les centrales hydrauliques utilisent le vent pour produire de l'électricité.

- Vrai
- **Faux**

L'énergie hydraulique provient du mouvement des vagues de la mer.

- Vrai
- **Faux**

Réduire la consommation d'énergie peut aider à protéger l'environnement.

- **Vrai**
- Faux

EXERCICE 2 - 9 POINTS

Consigne : Complète le texte avec les mots proposés.

- **charbon**
- **éolienne**
- **renouvelables**
- **pétrole**
- **solaire**
- **inconvenients**
- **hydraulique**
- **durables**
- **gaz à effet de serre**

L'énergie est essentielle dans nos vies. Il existe différentes sources d'énergie, et chacune a ses propres avantages et **inconvenients**.

Les sources d'énergie se divisent en deux grandes catégories : les énergies **renouvelables** et les énergies non renouvelables .

Les énergies renouvelables, comme le soleil (énergie **solaire**), le vent (énergie **éolienne**) et l'eau (énergie **hydraulique**), sont des sources d'énergie qui ne s'épuisent pas et sont plus respectueuses de l'environnement. Les panneaux solaires captent la lumière du soleil pour la convertir en électricité, tandis que les éoliennes utilisent la force du vent pour produire de l'électricité.

D'un autre côté, les énergies non renouvelables comme le **pétrole**, le **charbon** et le gaz naturel peuvent s'épuiser avec le temps et leur utilisation a un impact plus important sur l'environnement, notamment en émettant des **gaz à effet de serre**.

Enfin, nos choix énergétiques ont un impact sur l'environnement.

Utiliser des sources d'énergie plus propres et réduire notre consommation d'énergie sont des gestes importants pour protéger notre planète et assurer un avenir **durable**.



Consigne : La Maison Écologique

- Dessinez une maison et indiquez différentes manières dont elle pourrait utiliser des sources d'énergie renouvelables (comme des panneaux solaires, une éolienne, ou un système de récupération d'eau de pluie).
- Expliquez ensuite, en quelques phrases, comment ces sources d'énergie sont converties en électricité ou en autres formes d'énergie utilisables dans la maison.

Dessin de la maison : [Le dessin montre une maison avec des panneaux solaires sur le toit, une petite éolienne à proximité, et un système de récupération d'eau de pluie.]

Explication :

Panneaux solaires : Ils sont installés sur le toit pour capter la lumière du soleil. Les cellules photovoltaïques des panneaux convertissent cette lumière en électricité, qui peut être utilisée pour alimenter les appareils électriques de la maison.

Éolienne : La petite éolienne à côté de la maison utilise l'énergie cinétique du vent. Lorsque le vent tourne les pales de l'éolienne, cela génère de l'électricité qui peut aussi alimenter la maison.

Système de récupération d'eau de pluie : Ce système collecte l'eau de pluie qui tombe sur le toit. L'eau récupérée peut être utilisée pour arroser le jardin, nettoyer, ou même, après traitement, pour les besoins en eau de la maison.

Ces technologies permettent de réduire la dépendance aux énergies fossiles, de diminuer les coûts énergétiques et de minimiser l'impact environnemental. En utilisant des sources d'énergie renouvelables, la maison écologique contribue à un avenir plus durable et respectueux de l'environnement.



EXERCICE 4 - 7 POINTS

1. Quelle est une caractéristique de l'énergie renouvelable ?

- Se renouvelle rapidement
- **Disponible indéfiniment**
- Produite à partir de combustibles fossiles
- Cause une forte pollution

2. Qu'est-ce que l'énergie solaire ?

- Énergie produite par le vent
- Énergie produite par l'eau
- **Énergie produite par le soleil**
- Énergie produite par le charbon

3. Comment fonctionnent les éoliennes ?

- En brûlant du pétrole
- En captant la lumière du soleil
- **En utilisant l'énergie du vent**
- En utilisant la force de l'eau

4. Quelle est la principale utilisation de l'énergie hydraulique ?

- Chauffage des maisons
- **Production d'électricité**
- Propulsion des véhicules
- Éclairage des rues

5. Quelle source d'énergie est non renouvelable ?

- Solaire
- Éolienne
- Hydraulique
- **Charbon**

6. Quel est l'impact environnemental majeur de l'utilisation des énergies fossiles ?

- Production d'oxygène
- **Émission de gaz à effet de serre**
- Réduction de la pollution sonore
- Augmentation de la biodiversité

7. À quoi sert principalement une centrale électrique ?

- **Convertir une forme d'énergie en électricité**
- Stocker l'électricité
- Refroidir l'eau
- Produire de l'eau potable