

Tous lecteurs !

Les énergies

Pourquoi faire lire cet ouvrage ?

- Développer la culture générale, éveiller la curiosité, déclencher des questions.
- Donner aux élèves l'envie de lire, en leur proposant un ouvrage adapté à leur niveau de lecture et traitant d'un sujet qui éveillera leur intérêt.
- Lire un ouvrage documentaire, en abordant la lecture spécifique, s'appuyer sur son organisation (texte/images, sommaire, lexique...), se repérer dans ce type d'ouvrage.
- Acquérir le lexique scientifique spécifique au thème des énergies.
- En lien avec le programme de « Sciences expérimentales et technologie » du cycle 3 :
 - aborder la notion de « développement durable » ;
 - étudier les domaines de l'énergie (les sources d'énergies fossiles ou renouvelables, les besoins, la consommation et l'économie d'énergie) ;
 - étudier le domaine de la matière (l'eau : le trajet de l'eau dans la nature ; les déchets : réduire, réutiliser, recycler) ;
 - étudier le fonctionnement du vivant (les conditions de développement des végétaux).
- En lien avec le programme de « Géographie » du cycle 3 :
 - observer et décrire des paysages ;
 - s'intéresser aux principales activités économiques ;
 - comprendre les besoins et le traitement de l'eau dans la commune ;
 - découvrir un aspect du traitement des déchets.
- Faire prendre conscience de la nécessité d'économiser l'énergie afin de préserver l'environnement.

Objectifs de la fiche

- Repérer les informations permettant d'identifier et de structurer l'ouvrage (titre, auteur, sommaire, pagination...).
- Travailler la compréhension globale.
- Rechercher des informations précises dans un texte.
- Mémoriser, s'appropriier et réinvestir un lexique spécifique.
- Travailler de manière autonome.
- Rédiger un texte court en lien avec le thème traité.

Prolongements interdisciplinaires

- *Sciences expérimentales et technologie*
 - Fabriquer un objet technologique en relation avec la production d'énergie (une maquette d'éolienne, un chauffe-eau solaire, un moulin à eau, un moulin à vent...).
 - Construire un circuit électrique alimenté par des piles (nécessité d'une source d'énergie : pile ou réseau électrique).
 - Préparer une affiche ou un exposé sur les dangers de l'électricité, et rappeler les règles de sécurité.
 - Mener une expérience pour montrer l'importance de l'énergie solaire pour la croissance des plantes. Réfléchir sur les conditions pour qu'une plante puisse pousser (exposer des bulbes à la lumière / mettre des bulbes dans le noir).
 - Effectuer des recherches complémentaires, réaliser un exposé (sur les principales sources d'énergie, sur l'histoire des sources de l'énergie...).
 - Visiter la Cité des sciences et de l'industrie à Paris, le Futuroscope à Poitiers, un barrage, une centrale hydraulique, un parc d'éoliennes, une usine de recyclage.
 - Visionner les émissions « C'est pas sorcier » : *Attention ! planète fragile* (sur les nouvelles énergies) et *Les Barrages*.
- *Éducation au développement durable*
 - Faire un exposé sur les gestes que chacun peut faire pour économiser l'énergie.
 - Faire une recherche sur les actions menées par la commune pour économiser l'énergie. Organiser un débat pour réfléchir aux actions qui pourraient être menées.
 - Visionner le film *Home* de Yann Arthus-Bertrand.

- *Français*

- Écrire une lettre argumentée au maire pour lui demander de réaliser des travaux dans l'école pour économiser l'énergie.
- Lire une facture EDF (consommation d'énergie).

- *Géographie*

- Faire lire des articles de journaux sur des industries qui produisent des déchets dangereux.
- Faire une recherche sur les conséquences des barrages sur les écosystèmes et l'aménagement du territoire (exemple : le barrage des Trois Gorges en Chine).
- Faire un exposé sur les énergies issues des déchets : récupération de gaz des déchets (le méthane) ; les composts végétaux.

- *Éducation musicale*

Apprendre des chansons comme *Les Éoliennes* d'Anne Sylvestre.

- *Technologies usuelles de l'information et de la communication*

- Utiliser un traitement de texte pour saisir le texte de la rédaction par exemple.
- Faire des recherches sur Internet.

Je découvre le livre

1 Complète.

Titre du livre :

Auteur :

Éditeur :

Nombre de pages :

Nom de la collection :

2 De quel genre de texte s'agit-il ? Coche la bonne réponse.

un article de presse

un texte de manuel scolaire

une notice

un texte documentaire

3 Observe la page 2 de ton livre et réponds aux questions suivantes.

- Quel est le titre de cette page ?

.....
.....

- À quoi sert cette page ?

.....

- À quelle(s) page(s) trouveras-tu des informations sur l'électricité ?

.....

- Quel est le titre de la page 26 ?

.....

.....

4 Explique à quoi servent les pages 31 et 32.

.....

.....

Je comprends le texte

1 Réponds aux questions en écrivant des phrases.

• Au début du XVII^e siècle, quel minéral a remplacé le bois dans les fours ?

.....

• Quelle source d'énergie recherche-t-on dans le sous-sol au fond des océans ?

.....

• Pourquoi les déchets accumulés dans les décharges polluent-ils l'atmosphère ?

.....

.....

• Cite un outil ou une machine de l'agriculteur qui fonctionne grâce à l'énergie musculaire des personnes ou des animaux.

.....

• Cite un objet de la vie quotidienne qui fonctionne à l'électricité.

.....

• Comment appelle-t-on les usines dans lesquelles on produit de l'électricité ?

.....

• À quoi servent les barrages construits sur les fleuves et les rivières ?

.....

.....

• Quel type d'énergie est utilisé par les éoliennes ?

.....

2 Écris dans chaque colonne les groupes de mots qui conviennent.

l'énergie solaire – l'énergie humaine – l'énergie des déchets – l'énergie éolienne –
l'énergie nucléaire – l'énergie pétrolière

| Énergies polluantes | Énergies non polluantes |
|---------------------|-------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

3 Coche l'affirmation qui est juste et **note** le numéro de la page dans laquelle tu as trouvé l'information.

Le charbon et le pétrole brûlés fournissent de l'énergie aux centrales nucléaires.

Le charbon et le pétrole brûlés fournissent de l'énergie aux centrales électriques.

→ page

Les feuilles des plantes absorbent la lumière du Soleil et le dioxyde de carbone de l'air.

Les feuilles des plantes absorbent la lumière du Soleil et l'oxygène de l'air.

→ page

Les voitures hybrides possèdent deux moteurs : un moteur à essence et un moteur électrique.

Les voitures hybrides possèdent deux moteurs : un moteur à essence et un moteur à gaz.

→ page

Dans les centrales électriques, l'électricité est produite grâce à des transformateurs.

Dans les centrales électriques, l'électricité est produite grâce à des générateurs à turbine.

→ page

L'énergie fournie par le charbon et le pétrole brûlés ne pollue pas l'atmosphère.

L'énergie éolienne ne pollue pas l'atmosphère.

→ page

Je travaille le vocabulaire

1 Écris une phrase contenant le mot indiqué pour montrer que tu en as compris le sens.

• Se décomposer :

.....

• Combustion :

.....

• Panneau solaire :

.....

2 Complète le texte avec les mots qui conviennent.

Autrefois, les machines fonctionnaient grâce à l'énergie des animaux ou des hommes.

L'électricité est créée dans des centrales grâce à des générateurs à turbine.

L'énergie est produite grâce au vent. Le vent fait tourner les trois de l'éolienne qui entraînent alors la turbine du générateur.

On peut produire de l'énergie avec le mouvement de l'eau : c'est l'énergie Pour retenir l'eau et alimenter les centrales, on construit des sur les fleuves. On peut produire aussi de l'électricité grâce à l'énergie solaire.

Dans les décharges, les déchets produisent un gaz polluant: le

Ce gaz peut être brûlé dans des centrales appelées « bioréacteurs » et fournir ainsi de l'électricité. On peut fabriquer de l'énergie dans des centrales en divisant, en cassant les atomes de l'uranium.

3 Déchiffre chaque charade pour trouver un nom lié au thème des énergies.

Mon premier est le contraire de « vrai ».

Mon second est un poil situé au bord des paupières.

Mon tout est le reste d'un animal ou d'un végétal conservé dans la roche.

→ Réponse :

Mon premier est un véhicule à deux roues dont on se servait dans les jeux et les combats dans l'Antiquité.

Mon second est le contraire de « mauvais ».

Mon tout est un combustible qui provient de fossiles d'arbres disparus il y a des millions d'années.

→ Réponse :

