

2 Quelle est la caractéristique des sources d'énergies renouvelables ?

1. les sources d'énergies renouvelables sont souvent faciles à exploiter.
2. les sources d'énergies renouvelables se renouvellent aussi vite qu'on les utilise.
3. les sources d'énergies renouvelables sont les plus utilisées.

7 Comment appelle-t-on un système qui reçoit une forme donnée d'énergie et en restitue une autre ?

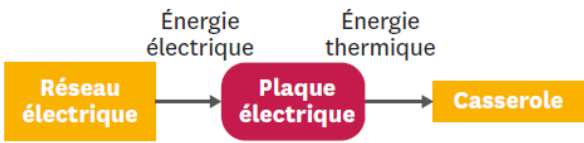
1. un réservoir d'énergie.
2. une ressource énergétique.
3. un convertisseur d'énergie.

12 Les transferts d'énergie.

Adam fait chauffer une casserole sur la plaque électrique de sa cuisinière.

1. Recopie et complète le schéma ci-dessous avec les expressions suivantes : *énergie thermique* - *énergie électrique* - *plaque électrique* - *casserole*.

Chaîne énergétique de la plaque électrique



17 Réservoir ou convertisseur ?

1. Classe les mots suivants selon deux catégories : réservoir ou convertisseur d'énergie.

Essence, pile, moteur, batterie, vent, uranium, alternateur, charbon, résistance électrique, lumière.

6 Associe chaque élément de la chaîne énergétique à sa représentation.

Réservoir	•	Flèche
Transfert	•	Rectangle
Convertisseur	•	Ellipse

3 À relier.

1. Relie chaque mot à la phrase qui le décrit.

Transfert	•	L'énergie ne disparaît, ni n'apparaît.
Conservation	•	L'énergie peut changer de forme.
Conversion	•	L'énergie peut être transmise d'un système à un autre.

5 Complète la grille de mots-croisés.

Vertical :

1. Se dit d'une source d'énergie qui se renouvelle aussi vite qu'on l'utilise.
2. Source d'énergie renouvelable qu'on exploite grâce aux barrages hydroélectriques.

Horizontal :

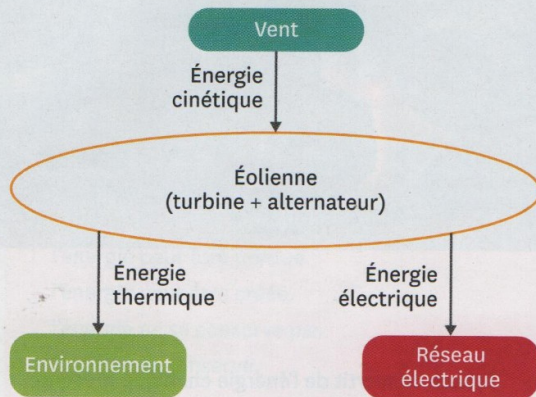
3. Source d'énergie non renouvelable dont on se sert pour créer de l'essence et du goudron.
4. Réserve d'énergie non renouvelable qu'on exploite dans les centrales nucléaires.
5. Source d'énergie non renouvelable dont les stocks sont les plus importants.
6. Source d'énergie renouvelable qu'on exploite grâce aux panneaux photovoltaïques.

Le moteur convertit de l'énergie électrique en énergie de mouvement,
 L'alternateur convertit de l'énergie de mouvement en énergie électrique,
 La résistance convertit de l'énergie électrique en énergie thermique.

10

L'énergie éolienne.

■ **COMPÉTENCE** Comprendre et interpréter des tableaux ou des documents graphiques



À l'aide de la chaîne énergétique d'une éolienne, réponds aux questions suivantes :

1. Quelle énergie souhaite-t-on obtenir avec une éolienne ?
2. Quelle est l'énergie initiale dans la chaîne énergétique ?
3. Nomme le convertisseur présent dans cette chaîne.
4. Pour quelle raison utilise-t-on les éoliennes ?
5. Toute l'énergie du réservoir initiale est-elle convertie par l'éolienne ? Justifie ta réponse.

1. Une éolienne a pour but de fournir de l'énergie électrique.

2. L'énergie initiale est l'énergie cinétique (liée au mouvement).
 3. Le convertisseur dans cette chaîne est l'éolienne (alternateur).
 4. On utilise des éoliennes pour convertir l'énergie cinétique de l'air en mouvement car cette source d'énergie est **renouvelable** et ses capacités de production ont un bon potentiel.

5. Non, toute l'énergie cinétique n'est pas transformée en énergie électrique car une partie est perdue (dissipée) dans l'air sous forme d'énergie thermique due au frottements.