

CM1 - CM2

Sciences / Lecture :

La production de l'énergie électrique

Regarde les vidéos :

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/sciences/technologie/les-risques-electriques/lelectricite-arrive-dans-la-maison-episode-n2.html>

<https://lesfondamentaux.reseau-canope.fr/discipline/sciences/technologie/les-risques-electriques/les-dangers-de-lelectricite-episode-n4.html>

Associe chaque image au type de production électrique qui lui correspond.

L'ÉNERGIE HYDRAULIQUE

La force de l'eau en mouvement représente une source d'énergie mécanique considérable.

Aujourd'hui, on l'utilise surtout pour fabriquer de l'électricité.

C'est ce que l'on appelle l'hydroélectricité, une énergie qui a l'avantage d'être non polluante et réutilisable. La plus grande partie de l'hydroélectricité est fournie par des barrages placés en travers des fleuves et des rivières. La mer, avec ses marées, ses courants, ses vagues, fournit également un extraordinaire potentiel d'énergie exploitable.

L'ÉNERGIE ÉOLIENNE

Les éoliennes, moulins à vent modernes, utilisent plus efficacement l'énergie du vent. Celles qui produisent de l'électricité sont appelées des aérogénérateurs. Certains sont installés à l'unité pour fournir du courant à un seul foyer. D'autres sont destinés à la production industrielle. Ils sont installés en grand nombre dans des endroits favorables à leur implantation, suffisamment vastes et venteux.



Une centrale géothermique

La centrale géothermique de Svartsengi, en Islande (ci-dessous), exploite l'eau des nappes souterraines chauffée par l'activité volcanique pour fabriquer de l'électricité. Grâce à un forage de 2 000 m, elle puise l'eau sous pression, dont la température avoisine 240 °C. En remontant, celle-ci se transforme en vapeur qui actionne des turbines et des générateurs électriques.

Les centrales solaires

Elles produisent de l'électricité à partir du soleil et peuvent alimenter jusqu'à 10 000 foyers.

Dans les centrales à tour (ci-dessus), de nombreux miroirs mobiles, appelés héliostats, suivent la course du soleil et concentrent le rayonnement solaire sur une chaudière placée en haut d'une tour. L'eau chauffée est

transformée en vapeur qui fait tourner une turbine génératrice d'électricité. Les centrales photovoltaïques utilisent des dizaines de milliers de panneaux de photopiles (voir page suivante) qui produisent directement de l'électricité et sont raccordés au réseau. Les plus grandes couvrent une superficie équivalant à 200 terrains de football !

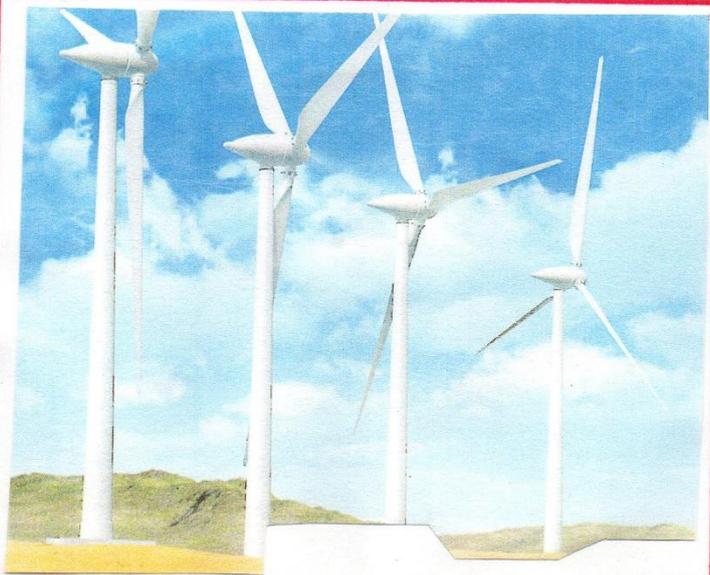
L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE



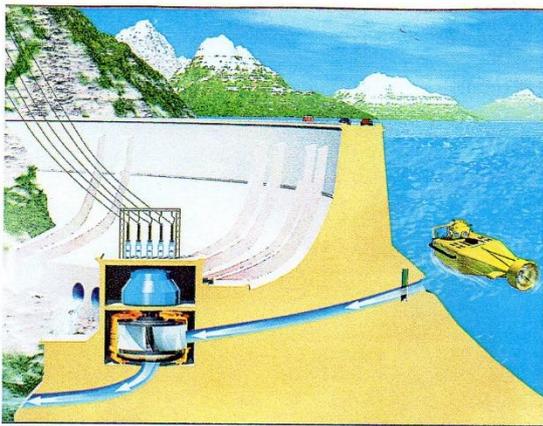
L'uranium et le plutonium, des métaux, sont constitués de milliards de minuscules particules appelées atomes. C'est en cassant en deux les noyaux d'atomes d'uranium ou de plutonium que l'on obtient de l'énergie nucléaire. Ce procédé s'appelle la fission nucléaire. La chaleur qui en résulte permet de produire de l'électricité. L'énergie nucléaire est aussi utilisée pour propulser des sous-marins, des bateaux ou pour fabriquer des bombes atomiques dévastatrices.

Une maison écologique

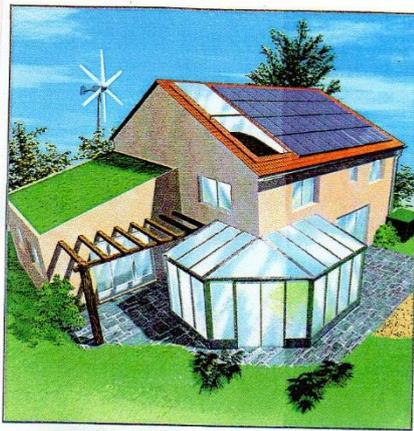
Elle respecte l'environnement tout en consommant le moins d'énergie possible. Bien isolée, elle permet d'économiser l'énergie l'hiver et de garder la maison fraîche en été. L'énergie solaire peut être utilisée pour chauffer l'eau sanitaire et fournir de l'électricité. Le surplus d'électricité produit par beau temps peut être revendu. Il est répercuté vers le réseau national par un câble souterrain qui part de la maison.



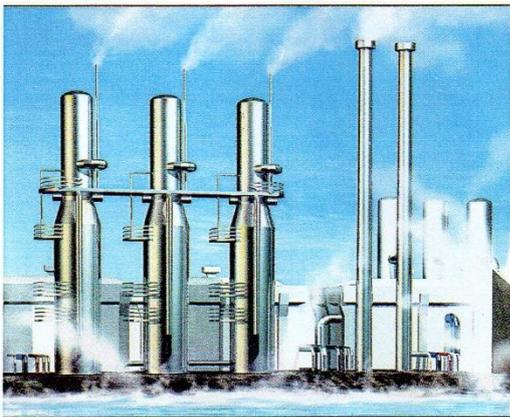
1



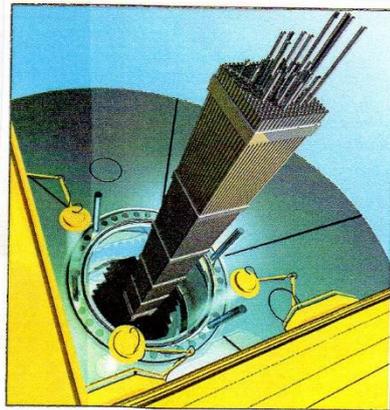
2



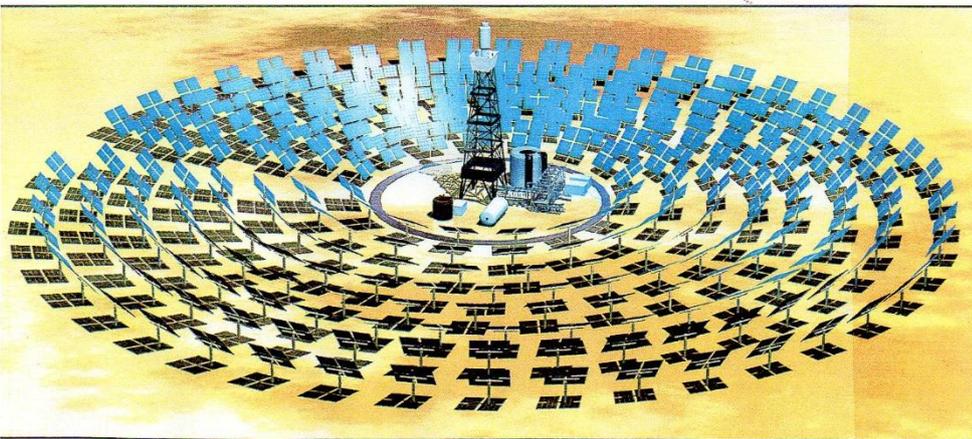
3



4



5



6

① L'homme utilise depuis toujours diverses formes d'énergie.

Complète les phrases suivantes.

Elle tombe sur le sol puis s'écoule de ruisseaux en rivières et jusqu'en fleuves.

L'énergie de l' permet de produire de l'énergie électrique à l'aide de barrages.

Il souffle si fort que l'hélice tourne et entraîne un générateur de courant.

L'énergie du permet de produire de l'énergie électrique.

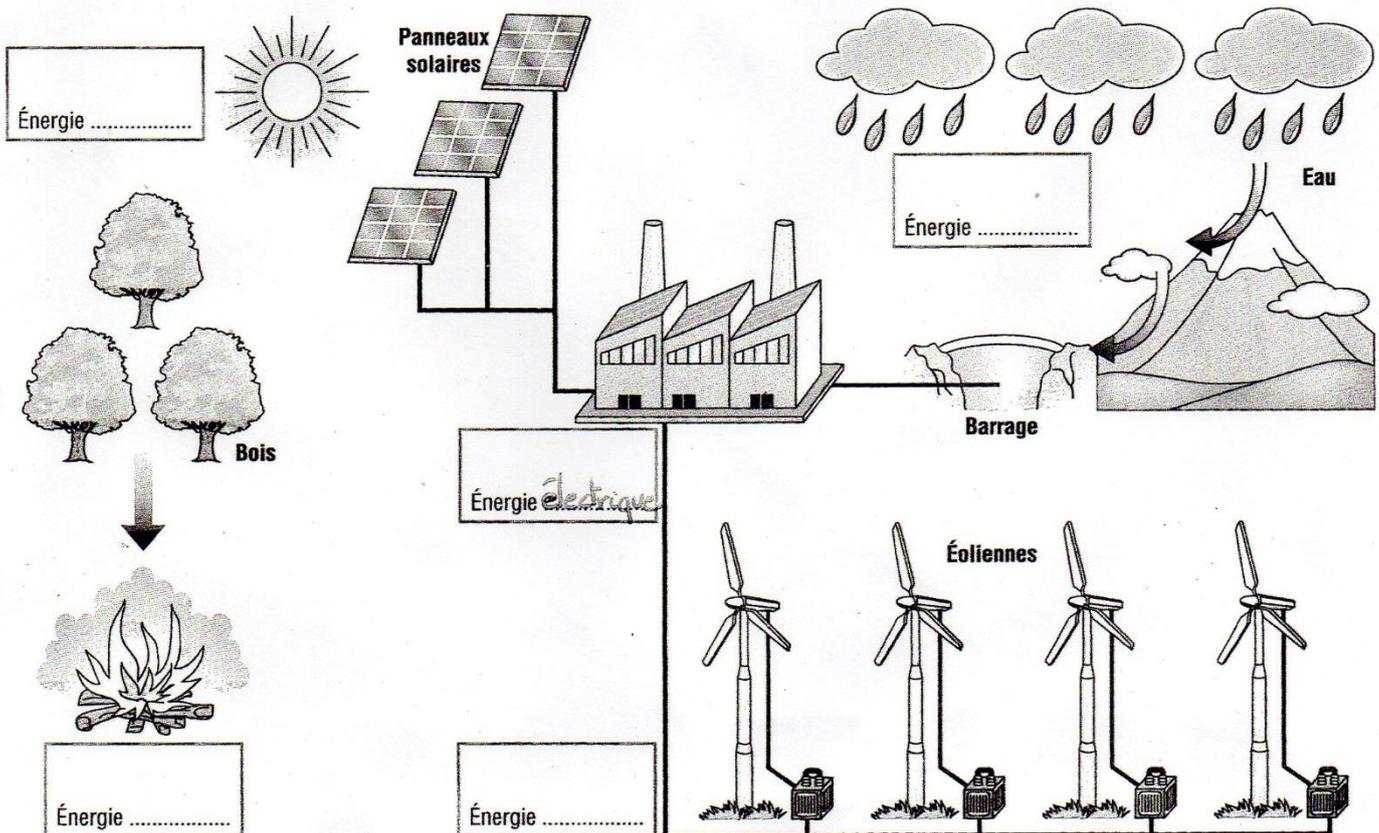
Très haut, il brille de mille feux. L'énergie du est indispensable à la vie mais permet aussi grâce à des capteurs photovoltaïques (panneaux solaires) de créer de l'énergie électrique.

Lorsqu'il brûle, le crépite et dégage beaucoup de chaleur, c'est de l'énergie thermique.

② Selon toi, ces énergies risquent-elles de disparaître bientôt?

Conclusion : ce sont toutes des énergies

③ Complète les légendes du dessin ci-dessous.



Exercice en ligne

https://www.ortholud.com/grammaire/s_est_c_est/index.php

Conjugaison : Le passé composé

Attention aux accords du participe passé avec l'auxiliaire ETRE !

Conjugaison

Exercice n° 1

Recopie les phrases en conjuguant les verbes au passé composé.

- 1) La lettre (retourner) à l'expéditeur.
- 2) Ce matin, la voiture (tomber) en panne.
- 3) C'est l'heure, les artistes (entrer) en scène.
- 4) Mon addition est fautive, j'(oublier) la retenue.
- 5) Vous (Alice et Pierre) (rester) trop longtemps au soleil.
- 6) Ils (s'habiller) pour aller au théâtre.
- 7) Tu (fouiller) rapidement tes affaires dans ton cartable.

Exercice n° 2

Récris chaque phrase avec le sujet indiqué.

- 1) Lise est allée au cinéma. ⇨ Lise et Fatima
- 2) J'ai appuyé l'échelle contre le mur. ⇨ Vous
- 3) Nous sommes arrivés à 23 heures. ⇨ Elle
- 4) Le camion a défoncé la barrière. ⇨ Les camions

Numération : Arrondir un nombre décimal à l'entier le plus proche

Vidéo (jusqu'à 1 min 20)

https://www.youtube.com/watch?v=q_3XZzcAoLU

Lis bien « L'essentiel » p. 168

Exercice p. 168 n°1

Mesures : Les aires Exercice p. 105 n° 1

Ne suis pas la première consigne « Reproduis ces figures avec les pièces du tangram ».

Problèmes : Le tableau de proportionnalité

Exercice p. 176 « Activités de recherche »

CM2

Orthographe : c'est / s'est / sait / sais

Souviens-toi :

Sais et **sait** sont des formes conjuguées au présent du **verbe savoir** :

Je **sais** la vérité ! Tu ne la **sais** pas.

Il **sait** conduire. Elle **sait** la table de 8. On **sait** dire l'heure en anglais.

Exercice en ligne (choisis le niveau 3):

<https://www.lumni.fr/jeu/les-homophones-ses-ces-s-est-c-est-sait#containerType=folder&containerSlug=les-fondamentaux-orthographe>

Conjugaison : Le passé composé

Attention aux accords du participe passé avec l'auxiliaire ETRE !

Conjugaison

Exercice n° 1

Recopie les phrases en conjuguant les verbes au passé composé.

- Le bébé (prendre) du poids.
- Les pêcheurs (tendre) leurs filets.
- Cette année, Emma (fournir) un gros effort en classe.
- Tu (Sofia) (sortir) de l'école à 12 heures.
- Le mois dernier, j' (subir) une opération du genou.
- Vous (les grands-parents d'Arthur) (venir) nous voir à Noël.
- Nous (réunir) quelques amis pour leur faire une surprise.

Exercice n° 2

Récris chaque phrase avec le sujet indiqué.

- Il a éteint les lumières. ⇨ Vous
- Je l'ai surpris en train de voler des bonbons. ⇨ Tu
- Lola a mis le linge à sécher dehors. ⇨ Nous
- Tu (Gabin) t'es battu courageusement. ⇨ Les joueuses

Exercice n° 3

Récris les phrases au passé composé.

- Tu nourris ton poisson rouge.
- Les maçons construiront un mur autour de la maison.
- Nous pouvons aller au cinéma samedi soir.
- Je comprends comment conjuguer au passé composé.

Numération : les nombres décimaux (révisions)

Lire, écrire, arrondir et décomposer les nombres décimaux

1- Place la virgule au bon endroit.

Douze unités et dix-sept centièmes 1 2 1 7

Vingt-neuf et treize centièmes 2 9 1 3

Deux-cent-vingt-trois dixièmes 2 2 3

Mille-six-cent-vingt-huit millièmes 1 6 2 8

2- Écris en chiffres.

Deux-mille-quarante-sept centièmes :

Trois-cent virgule dix-huit :

Quatre-vingt-treize dixièmes :

Neuf-cent-quatorze centièmes :

3- Écris en lettres de 2 façons différentes les nombres suivants.

7,85 :

0,126 :

4- Complète

- Dans 8,36 : 6 est le chiffre des
- Dans 1, 452 : 4 est le chiffre des
- Dans 65,4 : 65 est le nombre d'
- Dans 12,45 : 124 est le nombre de



Chiffre
↓
20,587
nombre

5- Observe et réponds aux questions.

123,456

Quel est la partie entière de ce nombre ?

Quel est le chiffre des dixièmes de ce nombre ?

Quel est le nombre de dixièmes de ce nombre ?

Quel est le chiffre des dizaines de ce nombre ?

Mesures : les aires du carré et du rectangle

Problème p. 121 n° 3

Problèmes : le tableau de proportionnalité

Complète le tableau de la partie « Activités de recherche » p. 138.

Trouve les coefficients de proportionnalité qui permettent de passer d'une ligne à l'autre :

