



énergie en CE2 : leçon, exercices et évaluation

CE2

Difficulté ★★★



30 min

Objectif : énergie

Fiche complète + corrigé

Compétence visée (programme) : Identifier des sources d'énergie et dire ce qu'elles permettent de faire, comme chauffer ou éclairer.



Nino te résume l'essentiel

- ▶ L'énergie permet de faire fonctionner des objets, de se déplacer, de chauffer ou d'éclairer.
- ▶ L'électricité, le soleil, le vent, le bois et les aliments peuvent fournir de l'énergie.
- ▶ Nino te rappelle de ne pas gaspiller l'énergie.

La leçon

L'énergie, c'est quoi ?

L'énergie est ce qui permet de faire quelque chose. Elle peut faire bouger, chauffer, éclairer ou fonctionner. Sans énergie, une lampe ne s'allume pas. Un vélo électrique ne peut pas avancer. Un radiateur reste froid. À la maison, l'énergie aide à cuire les pâtes, à garder les aliments au frais et à regarder un dessin animé. À l'école, elle permet d'allumer les lumières, d'utiliser l'ordinateur et de chauffer la classe quand il fait froid. Toi aussi, tu as besoin d'énergie. Ton corps utilise l'énergie des aliments pour marcher, jouer, réfléchir et grandir. Quand tu prends ton goûter, tu donnes de l'énergie à ton corps. L'énergie est donc présente dans beaucoup de moments de ta journée.

Un mot à retenir

Une source d'énergie est ce qui fournit de l'énergie. Par exemple, le soleil est une source d'énergie. Le bois, le vent, l'eau qui coule et le carburant sont aussi des sources d'énergie.

Cherche ce que l'énergie peut faire

- Elle peut produire de la lumière, comme une lampe allumée.
- Elle peut produire de la chaleur, comme un four ou un radiateur.
- Elle peut faire bouger, comme une voiture, un train ou un ventilateur.
- Elle peut faire fonctionner un appareil, comme un réfrigérateur ou une tablette.
- Elle peut aider ton corps à agir, comme quand tu cours dans la cour.

Les sources d'énergie autour de toi

Il existe plusieurs sources d'énergie. Certaines viennent de la nature. Le soleil donne de la lumière et de la chaleur. Il aide aussi les plantes à pousser. Le vent peut faire tourner les grandes pales d'une éolienne. L'eau qui coule peut faire tourner une roue ou une machine dans une centrale. Le bois peut chauffer une maison dans un poêle. D'autres sources sont prises dans le sol. Le pétrole, le gaz et le charbon peuvent servir à fabriquer de la chaleur ou de l'électricité. Le carburant des voitures vient du pétrole. Ces sources ne sont pas toutes aussi faciles à remplacer. Le soleil, le vent et l'eau sont disponibles à nouveau dans la nature. Le pétrole, le gaz et le charbon mettent très longtemps à se former. Il faut donc les utiliser avec soin.

Relie une source à ce qu'elle peut permettre

Source d'énergie	Exemple concret
Le soleil	Il chauffe une cour et peut aider à produire de l'électricité.
Le vent	Il fait tourner les pales d'une éolienne.
L'eau qui coule	Elle peut faire tourner une turbine dans une centrale.
Le bois	Il chauffe une pièce dans un poêle.
Les aliments	Ils donnent de l'énergie à ton corps pour bouger.
L'électricité	Elle allume une lampe ou fait fonctionner un lave-linge.

L'électricité arrive jusqu'aux objets

L'électricité est une énergie très utilisée. Elle peut venir de différentes sources, comme le vent, l'eau, le soleil ou d'autres sources. Elle voyage ensuite dans de grands câbles. Puis elle arrive dans les maisons et à l'école. Une lampe branchée utilise l'électricité de la prise. Un jouet à piles utilise l'électricité contenue dans ses piles. Une tablette chargée utilise l'électricité gardée dans sa batterie. Pour qu'un objet électrique fonctionne, il doit recevoir de l'électricité. Une lampe de poche a besoin de piles en bon état. Un jeu branché a besoin d'être relié à une prise. Mais attention : les prises, les fils abîmés et les appareils électriques ne sont pas des jouets. Ne touche jamais une prise avec les doigts ou avec un objet. Ne branche jamais un appareil seul. Demande toujours l'aide d'un adulte.

Attention piège !

Une pile n'est pas une source inépuisable. Quand elle est vide, le jouet s'arrête. Ne jette pas une pile dans la poubelle ordinaire. Donne-la à un adulte pour la déposer dans une boîte de collecte.

Observe le chemin de l'énergie

Pour comprendre une situation, cherche d'abord la source d'énergie. Ensuite, cherche ce qui reçoit cette énergie. Enfin, regarde ce que l'énergie permet de faire. Prenons une lampe de bureau. La source est l'électricité de la prise. La lampe reçoit cette électricité. Elle produit de la lumière. Prenons maintenant un enfant qui fait du roller. La source est l'énergie apportée par les aliments. Son corps utilise cette énergie. Ses jambes bougent et les rollers avancent. Voici une méthode simple. Premièrement, nomme l'objet ou la personne. Deuxièmement, demande-toi : « De quoi a-t-il besoin pour fonctionner ou bouger ? » Troisièmement, dis ce qui se passe à la fin : lumière, chaleur, mouvement ou fonctionnement. Cette méthode marche quand tu observes un appareil simple, un véhicule ou une personne qui fait une action.

Fais attention aux mots

- Une source fournit de l'énergie.
- Un appareil reçoit de l'énergie pour fonctionner.
- Le mouvement, c'est quand quelque chose se déplace ou tourne.
- La chaleur sert à réchauffer, comme celle d'un radiateur.
- La lumière permet de mieux voir, comme celle d'une lampe.
- Gaspiller, c'est utiliser de l'énergie alors qu'elle ne sert à rien.

Ne gaspille pas l'énergie

L'énergie est utile, mais il ne faut pas la gaspiller. Quand une pièce est vide et que la lumière reste allumée, de l'électricité est utilisée pour rien. Quand la télévision reste allumée sans personne devant, elle utilise aussi de l'énergie. En hiver, fermer une porte aide à garder la chaleur dans une pièce. Mettre un pull peut aussi aider quand il fait un peu frais. En été, fermer les volets quand le soleil tape fort peut garder la maison plus fraîche. Pour économiser l'énergie, tu peux éteindre la lumière en sortant d'une pièce. Tu peux fermer le

robinet d'eau chaude pendant que tu te savonnes les mains. Tu peux aussi débrancher un chargeur quand il ne charge plus rien, avec l'aide d'un adulte. Chaque petit geste compte à la maison comme à l'école.

Le tuyau de Nino

Avant de quitter une pièce, fais le regard du renard : regarde la lumière, les écrans et la porte. Si personne n'utilise un appareil, pense à l'éteindre avec l'accord d'un adulte.

Des exemples de la vie de tous les jours

Le matin, le grille-pain utilise de l'électricité et produit de la chaleur. Dans la rue, un bus utilise de l'énergie pour avancer. Dans le jardin, le soleil apporte de la lumière et de la chaleur aux plantes. À la récréation, tu manges une banane ou un morceau de pain. Ton corps récupère de l'énergie grâce aux aliments. Ensuite, tu peux courir, sauter à la corde ou jouer au ballon. Quand Papa allume le chauffage, l'énergie sert à réchauffer la maison. Quand ta sœur allume sa lampe de chevet, l'énergie sert à éclairer sa chambre. Une même source peut avoir plusieurs usages. L'électricité peut éclairer, chauffer ou faire bouger. Pour savoir ce qu'elle fait, observe toujours le résultat.

La règle du détective de l'énergie

Quand tu observes un objet qui fonctionne, pose-toi trois questions : « Quelle énergie reçoit-il ? », « Que fait-il ? » et « Que produit-il ? ». Utilise cette règle pour les objets simples que tu connais, comme une lampe, un ventilateur ou un four.

Exemples résolus

Une lampe de chevet

Énoncé. Lina branche sa lampe de chevet et appuie sur le bouton. Quelle énergie utilise la lampe et que produit-elle ?

1. Observe que la lampe est branchée à une prise.
2. Une prise fournit de l'électricité.
3. La lampe reçoit cette électricité.
4. Quand elle est allumée, elle produit de la lumière.

Résultat : La lampe utilise l'électricité et produit de la lumière.

Un enfant qui joue au ballon

Énoncé. Noé mange son goûter puis joue au ballon dans la cour. D'où vient l'énergie qui lui permet de courir ?

1. Noé mange des aliments au goûter.
2. Les aliments donnent de l'énergie à son corps.
3. Son corps utilise cette énergie pour bouger.
4. Noé peut courir et taper dans le ballon.

Résultat : L'énergie de Noé vient des aliments.

Le radiateur de la classe

Énoncé. Le radiateur est allumé pendant une matinée froide. Que permet l'énergie ?

1. Le radiateur reçoit de l'énergie pour fonctionner.
2. Il ne sert pas à éclairer la classe.
3. Il produit de la chaleur.

4. La chaleur réchauffe la classe.

Résultat : L'énergie permet au radiateur de produire de la chaleur.

Les tuyaux de Nino



Le tuyau de Nino : les trois questions

Regarde un objet et demande-toi : quelle énergie reçoit-il, que fait-il, et que produit-il ? Tu trouveras plus facilement la réponse.



Le tuyau de Nino : lumière inutile

Quand tu quittes une pièce, retourne-toi une seconde. Si la lumière ne sert à personne, éteins-la.



Le tuyau de Nino : pile ou prise

Cherche la pile, la batterie ou la prise. Cela t'aide à repérer l'électricité utilisée par l'objet.

Erreurs fréquentes

Erreur à éviter	Pourquoi	Le bon réflexe
Dire que la lampe crée l'énergie.	La lampe reçoit de l'électricité. Elle transforme cette énergie en lumière.	Cherche d'abord ce qui fournit l'énergie, comme la prise ou la pile.
Penser qu'une pile vide peut encore faire fonctionner un jouet.	Une pile contient une quantité limitée d'énergie.	Remplace la pile avec l'aide d'un adulte et dépose l'ancienne pile dans une collecte.
Laisser une lumière allumée dans une pièce vide.	La lampe utilise de l'électricité même si personne ne profite de sa lumière.	Éteins la lumière en sortant, si tu en as le droit.

Mes exercices

1 À quoi sert l'énergie ? ★★★

Choisis ce que l'énergie permet de faire.

1. Une lampe allumée permet surtout de produire...
2. Un radiateur allumé permet surtout de produire...
3. Un ventilateur allumé permet surtout de...

2 Vrai ou faux ? ★★★

Écris vrai ou faux.

1. Les aliments donnent de l'énergie à ton corps.
2. Une lampe éteinte éclaire la chambre.
3. Le soleil peut donner de la chaleur.

3 Trouve la bonne source ★★★

Relie chaque objet ou personne à sa source d'énergie.

1. Une lampe de poche
2. Un enfant qui court
3. Une éolienne
4. Un poêle à bois

4 Les mots de l'énergie ★★★

Complète avec les mots : énergie, lumière, chaleur, source.

1. Le soleil est une _____ d'énergie.
2. Une lampe produit de la _____.
3. Un four produit de la _____.
4. Les aliments donnent de l'_____ à ton corps.

5 Le chemin de l'énergie ★★★

Dessine des flèches et écris les mots manquants dans le cadre : prise électrique, lampe, lumière.

1. Représente le chemin de l'énergie pour une lampe branchée.

6 Évite le gaspillage ★★★

Choisis le bon geste dans chaque situation.

1. Tu sors de ta chambre et personne ne reste dedans.
2. Tu as fini de regarder un dessin animé.
3. Il fait froid et la porte de la classe est ouverte.

7 Explique comme un détective ★★★

Explique ce que reçoit le ventilateur et ce qu'il fait.

Un ventilateur est branché à une prise et ses pales tournent.

8 Classe les situations ★★★

Écris si l'énergie produit surtout de la lumière, de la chaleur ou du mouvement.

1. Une ampoule allumée
2. Un sèche-cheveux allumé
3. Un manège qui tourne
4. Un four qui cuit un gâteau

Évaluation

Réponds à chaque question avec soin.

Barème : 20 points

1. Explique avec tes mots ce qu'est l'énergie. / 3
2. Cite deux sources d'énergie. / 3
3. Une lampe branchée reçoit quelle énergie ? / 2
4. Que produit une lampe allumée ? / 2
5. D'où ton corps tire-t-il de l'énergie pour courir ? / 3
6. Écris deux gestes pour ne pas gaspiller l'énergie. / 4
7. Complète : le vent peut faire tourner les pales d'une... / 3

Quiz de révision

1. L'énergie permet de...

- A) faire fonctionner des objets B) changer la couleur du ciel C) faire disparaître les maisons
D) arrêter le soleil

2. Quelle source peut faire tourner une éolienne ?

- A) Le sable B) Le vent C) Le cahier D) Le pain

3. Une lampe branchée utilise surtout...

- A) de l'électricité B) du vent C) du bois D) de l'eau de pluie

4. Que produit surtout un radiateur ?

- A) De la pluie B) De la chaleur C) Du sable D) Du vent

5. Pour courir dans la cour, ton corps utilise l'énergie...

- A) des aliments B) des crayons C) des chaussures D) des nuages

6. Quel geste évite de gaspiller l'électricité ?

- A) Laisser la télévision allumée B) Allumer toutes les lampes C) Éteindre la lumière en sortant
D) Laisser un jeu allumé toute la nuit

7. Que faut-il faire d'une pile usée ?

- A) La jeter dans la cour B) La donner à un adulte pour la collecte C) La mettre dans un verre d'eau
D) Jouer avec

8. Le soleil peut donner...

- A) de la lumière et de la chaleur B) des cahiers C) des chaussures D) des portes

9. Dans le chemin « prise électrique → lampe → lumière », la lampe...

- A) reçoit de l'électricité et produit de la lumière B) produit une prise électrique C) mange des aliments
D) fabrique le soleil

Guide pour les parents

Parlez de l'énergie avec des objets simples de la maison. L'enfant doit surtout dire ce qui fournit l'énergie et ce que l'objet permet de faire.

- Choisissez trois objets, par exemple une lampe, un grille-pain et un jouet à piles. Demandez : « De quoi cet objet a-t-il besoin pour fonctionner ? »
- Faites chercher un geste pour éviter le gaspillage dans chaque pièce de la maison.
- Laissez l'enfant expliquer avec ses mots. Reprenez seulement les mots importants : énergie, source, lumière, chaleur et mouvement.

Temps conseillé : ~15 min.

Questions fréquentes

Q. Est-ce que l'électricité est une énergie ?

R. Oui. L'électricité permet de faire fonctionner beaucoup d'appareils, comme les lampes ou le réfrigérateur.

Q. Pourquoi mon corps a-t-il besoin d'énergie ?

R. Ton corps utilise l'énergie des aliments pour bouger, réfléchir, jouer et grandir.

Q. Le soleil donne-t-il de l'énergie ?

R. Oui. Le soleil donne de la lumière et de la chaleur. Il peut aussi aider à produire de l'électricité.

Q. Que faire avec une pile usée ?

R. Donne-la à un adulte. Elle doit être déposée dans un endroit prévu pour les piles.

Corrigé

Exercice 1 : À quoi sert l'énergie ?

1. de la lumière : *La lampe éclaire la pièce.*
2. de la chaleur : *Le radiateur réchauffe la pièce.*
3. faire tourner des pales : *L'énergie permet le mouvement des pales.*

Exercice 2 : Vrai ou faux ?

1. Vrai : *Le corps utilise l'énergie des aliments pour agir.*
2. Faux : *Elle doit recevoir de l'énergie et être allumée.*
3. Vrai : *Les rayons du soleil réchauffent.*

Exercice 3 : Trouve la bonne source

1. Une pile ou une batterie : *La pile fournit de l'électricité à la lampe.*
2. Les aliments : *Les aliments donnent de l'énergie au corps.*
3. Le vent : *Le vent fait tourner ses pales.*
4. Le bois : *Le bois brûlé produit de la chaleur.*

Exercice 4 : Les mots de l'énergie

1. source : *Il fournit de l'énergie.*
2. lumière : *Elle aide à voir.*
3. chaleur : *Il sert à cuire les aliments.*
4. énergie : *Le corps en a besoin pour bouger.*

Exercice 5 : Le chemin de l'énergie

1. prise électrique → lampe → lumière : *La prise fournit l'électricité, puis la lampe produit de la lumière.*

Exercice 6 : Évite le gaspillage

1. Éteindre la lumière : *La lumière ne sert à personne dans une pièce vide.*
2. Éteindre l'écran : *Un écran allumé utilise de l'électricité.*
3. Fermer la porte : *La chaleur reste mieux dans la classe.*

Exercice 7 : Explique comme un détective

1. Le ventilateur reçoit de l'électricité grâce à la prise. Cette énergie fait tourner ses pales. : *Il faut nommer l'énergie et le mouvement produit.*

Exercice 8 : Classe les situations

1. Lumière : *L'ampoule éclaire.*
2. Chaleur et mouvement : *Il envoie de l'air chaud.*
3. Mouvement : *Les sièges se déplacent.*
4. Chaleur : *Le four chauffe le gâteau.*

Évaluation : corrigé

1. L'énergie permet de faire fonctionner, bouger, chauffer ou éclairer. / 3
2. Réponse attendue : le soleil et le vent. Sont aussi acceptés : l'eau qui coule, le bois, les aliments, l'électricité. / 3
3. Elle reçoit de l'électricité. / 2
4. Elle produit de la lumière. / 2
5. Mon corps tire de l'énergie des aliments pour courir. / 3
6. Réponse attendue : éteindre la lumière en sortant et éteindre un écran après utilisation. D'autres gestes adaptés sont acceptés. / 4
7. éolienne / 3

Quiz : réponses

1. A) faire fonctionner des objets : *L'énergie peut faire fonctionner, chauffer, éclairer ou faire bouger.*
2. B) Le vent : *Le vent pousse les pales de l'éolienne.*
3. A) de l'électricité : *La prise fournit de l'électricité.*
4. B) De la chaleur : *Le radiateur réchauffe une pièce.*
5. A) des aliments : *Les aliments apportent de l'énergie au corps.*

6. C) **Éteindre la lumière en sortant** : *Une lumière inutile utilise de l'électricité pour rien.*
7. B) **La donner à un adulte pour la collecte** : *Les piles usées doivent être collectées dans un endroit prévu.*
8. A) **de la lumière et de la chaleur** : *Le soleil éclaire et réchauffe.*
9. A) **reçoit de l'électricité et produit de la lumière** : *La prise fournit l'électricité à la lampe, qui éclaire.*

Pour aller plus loin sur lecons-ce2.fr

- › **Toutes les fiches de Questionner le monde CE2** · </questionner-le-monde-ce2/>
- › **Le sommeil et ses besoins en CE2** · </questionner-le-monde-ce2/le-vivant-ce2/le-sommeil-et-ses-besoins/>
- › **Découvrir les sens et les organes du corps en CE2** · </questionner-le-monde-ce2/le-vivant-ce2/les-cinq-sens/>