Les économies d'énergie en CM2 : cours, exercices et évaluation

Mission 6e

CM2 | Difficulté ★★★ | 40 min | Objectif : Économiser l'énergie | Fiche élève

Prénom : .....

Date : .....

Compétence visée (programme) : Identifier des pratiques favorisant une consommation responsable de l'énergie

Nova te résume l'essentiel

- Nova te le rappelle : l'énergie est utile chaque jour, mais il faut la consommer sans gaspiller.
- Éteins les appareils inutiles, limite le chauffage excessif et utilise l'eau chaude avec attention.
- Choisis des gestes qui répondent à un besoin tout en limitant les effets sur l'environnement.

La leçon

L'énergie : indispensable, mais à utiliser avec soin

L'énergie permet de faire fonctionner de nombreux objets et services : éclairer une pièce, chauffer un logement, cuisiner, se déplacer, conserver les aliments au froid ou recharger un appareil. Elle est donc très utile dans la vie quotidienne. Pourtant, produire et utiliser l'énergie peut avoir des effets sur l'environnement. Certains moyens de production utilisent des ressources prises dans le sous-sol, comme le pétrole, le charbon ou le gaz. Ces ressources mettent un temps très long à se former : on ne peut pas les remplacer à l'échelle d'une vie humaine, elles sont non renouvelables, et leur usage rejette des gaz qui participent au réchauffement climatique. D'autres moyens utilisent des ressources qui se renouvellent naturellement, comme le soleil, le vent ou l'eau qui coule : on parle alors d'énergies renouvelables. Elles ont aussi besoin de machines et de matériaux pour être fabriquées et entretenues : elles ont donc, elles aussi, un effet sur l'environnement, même s'il est souvent plus faible. Retiens surtout ceci : la meilleure énergie pour l'environnement reste celle que l'on ne gaspille pas. Tu peux agir sans renoncer à tout : il s'agit d'utiliser juste ce dont tu as besoin, au bon moment.

Mots à connaître

Consommation d'énergie : quantité d'énergie utilisée pour répondre à un besoin. Économie d'énergie : action qui permet d'utiliser moins d'énergie sans oublier le besoin important. Impact environnemental : effet d'une activité sur l'air, l'eau, les sols, les êtres vivants ou le climat. Gaspillage : utilisation inutile ou excessive d'une ressource. Sobriété : fait d'utiliser moins de ressources tout en répondant quand même au besoin. Ressource non renouvelable : ressource, comme le pétrole, qui met un temps très long à se former et qui peut donc s'épuiser. À toi de jouer : en lisant la suite de la leçon, essaie de retrouver un exemple pour chacun de ces mots.

Distingue le besoin de l'habitude

Pour consommer l'énergie de façon responsable, commence par te poser une question simple : « De quoi ai-je vraiment besoin maintenant ? » Allumer une lampe quand il fait sombre répond à un besoin. Laisser cette lampe allumée dans une pièce vide est un gaspillage. Prendre une douche permet de se laver ; laisser l'eau chaude couler pendant que tu ne l'utilises pas augmente la consommation sans mieux te laver. Chauffer un

logement lorsqu'il fait froid est nécessaire ; ouvrir grand une fenêtre pendant que le chauffage fonctionne gaspille de l'énergie. Attention : économiser l'énergie ne veut pas dire vivre dans le noir, avoir froid ou ne plus se déplacer. Cela veut dire éviter les dépenses inutiles et rechercher une solution plus sobre. Une action est sobre lorsqu'elle utilise moins de ressources tout en répondant au besoin. Par exemple, fermer les volets quand il fait froid peut aider à garder la chaleur à l'intérieur. Utiliser la lumière du jour avant d'allumer une lampe est aussi un choix sobre.

Repère les gestes utiles au quotidien

Situation	Geste responsable	Pourquoi ce geste est utile
Tu quittes une pièce éclairée.	Éteins la lumière si personne ne reste dans la pièce.	Tu évites de consommer de l'électricité inutilement.
Tu regardes un écran.	Éteins complètement l'appareil après usage lorsque c'est possible.	Tu limites la consommation liée au fonctionnement inutile ou à la veille.
Il fait jour.	Installe-toi près d'une fenêtre avant d'allumer une lampe.	Tu profites de la lumière naturelle.
Tu aères une pièce en hiver.	Coupe ou baisse le chauffage pendant l'aération, puis referme la fenêtre.	Tu évites de chauffer l'air qui part dehors.
Tu dois te déplacer sur une courte distance.	Marche, prends un vélo ou utilise un transport collectif si cela est possible et sûr.	Tu peux limiter l'énergie utilisée pour le déplacement.

Comprends l'électricité sans la confondre avec l'énergie

L'électricité est une forme d'énergie très utilisée : une lampe, un réfrigérateur, une tablette, une machine à laver ou une console en ont besoin pour fonctionner. Mais l'électricité doit toujours être produite avant d'arriver jusqu'à toi, grâce à des machines qu'il faut construire et entretenir. C'est pourquoi économiser l'électricité reste important, quelle que soit la façon dont elle a été produite. De plus, un appareil électrique peut consommer de l'énergie même lorsqu'il ne rend pas vraiment de service : une télévision en veille, un chargeur laissé branché ou une console allumée sans être utilisée sont des situations à observer. Ne débranche jamais seul un appareil nécessaire ou difficile à atteindre. Demande l'aide d'un adulte, surtout près de prises, de câbles ou d'eau. Ton rôle consiste d'abord à repérer les usages inutiles et à adopter des gestes simples, sans prendre de risque.

Adopte une méthode en quatre questions

- 1. Observe. Repère ce qui utilise de l'énergie : une lumière, un écran, un chauffage, de l'eau chaude, un véhicule ou un appareil ménager.
- 2. Cherche le besoin. Demande-toi à quoi sert cet usage : éclairer, se chauffer, se laver, apprendre, se déplacer ou conserver des aliments.
- 3. Vérifie l'utilité. Demande-toi si l'énergie est utilisée maintenant pour ce besoin. Une lampe allumée pendant une lecture est utile ; une lampe allumée dans une pièce vide ne l'est pas.
- 4. Agis sans danger. Éteins, ferme, réduis ou propose une autre solution adaptée. Si une action concerne une prise, un chauffage ou un appareil difficile à manipuler, préviens un adulte.

Agis sur le chauffage et l'eau chaude

Le chauffage et l'eau chaude demandent souvent beaucoup d'énergie, car il faut réchauffer de grandes quantités d'air ou d'eau. Tu peux contribuer à éviter le gaspillage par des gestes précis. Ferme une porte pour conserver la chaleur dans une pièce utilisée, et referme les fenêtres après avoir aéré. Ne cache pas un radiateur avec des objets ou du linge : la chaleur se diffuse alors moins bien. Quand tu te laves les mains ou que tu prends une douche, utilise l'eau seulement pendant les moments nécessaires, et prépare tes affaires avant de faire couler l'eau chaude pour ne pas la laisser couler en attendant. Signale à un adulte un robinet

qui fuit ou un chauffage qui fonctionne anormalement, sans essayer de le réparer toi-même : les décisions sur le chauffage reviennent aux adultes, mais tu peux toujours proposer un geste simple, comme fermer une porte ou éteindre une lumière.

Ne confonds pas économie et inconfort

Ne coupe pas une lumière si une personne travaille encore. Ne débranche pas un réfrigérateur pour économiser l'électricité : il conserve les aliments au froid. Ne reste pas sans chauffage si tu as froid. Cherche toujours un équilibre : répondre au besoin tout en supprimant ce qui est inutile.

Pense aussi aux objets que tu utilises

Fabriquer un objet demande, lui aussi, de l'énergie : un téléphone, un jouet électronique ou un appareil électroménager en ont utilisé avant même d'être allumés pour la première fois. Avant de demander ou d'acheter un nouvel objet, interroge-toi : « En ai-je vraiment besoin ? Puis-je emprunter, réparer, réutiliser ou choisir un objet d'occasion ? » Utiliser longtemps un objet en bon état, le réparer ou le réemployer évite de fabriquer immédiatement un objet neuf et limite l'énergie utilisée.

Compare des choix de déplacement

- Pour un trajet court et sûr, marcher ou rouler à vélo demande généralement moins d'énergie qu'un déplacement seul en voiture.
- Pour un même trajet, un transport collectif permet de partager l'énergie utilisée entre plusieurs voyageurs.
- Évite de faire tourner un véhicule à l'arrêt sans raison : cela consomme de l'énergie inutilement.

La question de Nova

Avant d'utiliser de l'énergie, demande-toi : « Est-ce utile maintenant, et puis-je faire autrement ? » Si la réponse est oui pour l'utilité, garde l'usage. Si la réponse est non, éteins, ferme ou réduis. C'est un réflexe précieux pour préparer ton entrée en 6e.

Explique un choix responsable

Pour montrer qu'un geste protège mieux l'environnement, ne te contente pas d'écrire « c'est écologique ». Indique d'abord l'action, puis l'énergie évitée ou mieux utilisée, enfin l'effet recherché. Tu peux suivre cette phrase modèle : « Je choisis de … car cela évite de … et limite … ». Par exemple : « Je choisis d'éteindre la lumière en quittant la salle car cela évite d'utiliser de l'électricité sans besoin et limite le gaspillage d'énergie. » Tu peux aussi comparer deux habitudes : « Utiliser la lumière du jour est préférable à allumer une lampe lorsqu'il fait assez clair, car le besoin d'éclairage est déjà satisfait. » Essaie de réutiliser les mots de la leçon, comme « sobriété », « gaspillage » ou « énergie renouvelable », pour montrer que tu as bien compris ces notions. Reste précis : un seul geste ne règle pas tous les problèmes environnementaux, mais les gestes répétés par de nombreuses personnes peuvent réduire des consommations inutiles. Observe autour de toi, propose des solutions réalistes et respecte les règles de sécurité.

Exemples résolus

Choisir le bon geste dans une chambre

Énoncé. Lina quitte sa chambre pour aller dîner. La lampe est allumée, la fenêtre est fermée et son livre est rangé. Que doit-elle faire ?

1. Repère l'appareil qui utilise de l'énergie : la lampe.
2. Vérifie le besoin : personne ne reste dans la chambre pour lire ou travailler.
3. Choisis un geste simple et sans danger : éteins l'interrupteur.

Résultat : Lina doit éteindre la lampe, car elle n'éclaire personne et utiliserait de l'électricité inutilement.

Aérer sans gaspiller le chauffage

Énoncé. Dans une salle chauffée, un élève ouvre la fenêtre pour aérer mais laisse le chauffage fonctionner normalement. Que peux-tu proposer ?

1. Identifie le besoin : renouveler l'air de la salle.
2. Repère le gaspillage : le chauffage réchauffe de l'air qui sort par la fenêtre.
3. Propose une action adaptée : baisse ou coupe le chauffage avec l'aide d'un adulte pendant l'aération.
4. Referme ensuite la fenêtre pour conserver la chaleur.

Résultat : Il faut aérer puis refermer la fenêtre, en baissant ou en coupant le chauffage avec un adulte pendant ce moment.

Comparer deux déplacements

Énoncé. Noé peut aller à la bibliothèque à pied avec un adulte ou y aller seul en voiture. La bibliothèque est proche et le trajet à pied est sûr. Quel choix limite davantage l'énergie utilisée ?

1. Vérifie les conditions : le trajet est proche et peut être fait en sécurité.
2. Compare les moyens de déplacement : marcher ne demande pas de carburant pour déplacer une voiture.
3. Choisis la solution qui répond au besoin de se rendre à la bibliothèque.

Résultat : Noé peut aller à pied avec un adulte, car ce choix limite l'énergie utilisée pour ce court trajet.

Mes exercices

1 Repère les gaspillages ★☆☆

Indique si chaque situation est un gaspillage d'énergie.

1. Une lampe reste allumée dans une salle vide. .....
2. Un élève utilise une lampe pour lire quand il fait sombre. .....
3. Un écran reste allumé pendant la récréation sans être utilisé. .....

2 Relie chaque geste à son effet ★☆☆

Associe chaque geste à l'effet qui convient.

1. Éteindre une lumière dans une pièce vide. .....
2. Refermer la fenêtre après avoir aéré. .....
3. Utiliser la lumière du jour. .....

3 Complète des justifications ★☆☆

Complète chaque phrase avec les mots qui conviennent : besoin, gaspillage, électricité.

1. J'éteins la lampe en quittant la pièce pour éviter un _____ d'énergie. .....
2. J'allume une lampe quand il fait sombre parce que j'en ai _____ pour lire. .....
3. Un écran allumé utilise de l'_____. .....

4 Choisis un déplacement adapté ★★☆

Choisis la proposition la plus responsable lorsque les conditions indiquées sont respectées.

1. Pour un trajet proche, sûr et réalisable à pied, quel choix peut limiter l'énergie utilisée ? A. Marcher. B. Laisser une voiture tourner à l'arrêt. C. Faire un détour en voiture. D. Prendre la voiture seul sans raison. .....
2. Pour aller ensemble au même endroit, quelle solution peut permettre de partager l'énergie utilisée ? A. Prendre chacun une voiture. B. Utiliser un transport collectif. C. Faire tourner une voiture vide. D. Revenir plusieurs fois sans nécessité. .....

5 Explique ton choix ★★☆

Rédige une phrase pour justifier chaque geste responsable.

Tu éteins une tablette après avoir terminé ton travail.

.....

.....

.....

Tu fermes la porte d'une pièce chauffée.

.....

.....

6 Classe les actions ★★☆

Classe chaque action dans la bonne colonne : « à faire » ou « à éviter ».

1. Laisser couler l'eau chaude pendant que tu cherches ta serviette. .....
2. Préparer tes affaires avant de prendre une douche. .....
3. Signaler un robinet qui fuit à un adulte. .....
4. Ouvrir une fenêtre longtemps alors que le chauffage fonctionne. .....

7 Résous des situations ★★★

Propose un geste responsable et justifie-le par une phrase complète.

À la fin d'un jeu, une console et la télévision restent allumées alors que personne ne les utilise.

Il fait assez clair près de la fenêtre pour terminer un dessin, mais une lampe est allumée.

Après une aération, une fenêtre est restée ouverte dans une pièce chauffée.

8 Prépare ton plan d'action ★★★

Écris trois actions que tu peux réaliser dans une journée et justifie chacune d'elles.

Action concernant l'éclairage.

Action concernant l'eau chaude ou le chauffage.

Action concernant un objet ou un déplacement.

Évaluation

Réponds aux questions puis justifie tes choix lorsque cela est demandé.

Barème : 20 points

1. Explique ce qu'est une économie d'énergie. ..... / 3
2. Cite deux gestes qui évitent de gaspiller l'électricité. ..... / 3
3. Pourquoi faut-il refermer une fenêtre après avoir aéré une pièce chauffée ? ..... / 3
4. Classe chaque énergie : soleil, vent, pétrole. Indique celles qui sont renouvelables et celle qui ne l'est pas. ..... / 3
5. Dans une pièce vide, un écran est allumé et une fenêtre est ouverte alors que le chauffage fonctionne. Donne deux actions responsables. ..... / 4
6. Justifie : pour un trajet proche, réalisable à pied et sûr, marcher peut être préférable à prendre seul une voiture. ..... / 4

Les astuces de Nova

Le réflexe OUI ou NON
Nova te propose deux questions : « Est-ce utile ? Est-ce utile maintenant ? » Si tu réponds non à l'une des deux, cherche un geste pour éviter le gaspillage.

Lumière du jour d'abord
Avant d'allumer une lampe, regarde près de la fenêtre. Si tu vois et lis correctement, la lumière du jour suffit peut-être.

Ferme pour garder
Quand il fait froid dehors, ferme portes et fenêtres après l'aération : tu gardes plus facilement la chaleur à l'intérieur.

Pour aller plus loin sur exercices-cm2.fr

- **Toutes les fiches de Sciences CM2** · /sciences-technologie/
- **La Terre dans le système solaire en CM2** · /sciences-technologie/la-terre-et-environnement/systeme-solaire-cm2/
- **L'activité de la Terre en CM2** · /sciences-technologie/la-terre-et-environnement/volcans-et-seismes-cm2/