

À retenir

1. Notions autour de l'énergie

- L'énergie est ce qui permet aux choses de se produire. Tout ce qui existe dans l'univers émet de l'énergie. C'est la capacité d'un système à produire un travail, à provoquer un changement ou à fournir de la chaleur.
- On ne « produit » pas en réalité de l'énergie mais on la transforme. Toute transformation est en fait une récupération de forme d'énergie précédente dont l'origine est l'univers.
- Les énergies renouvelables sont issues des sources d'énergies comme le solaire, l'hydraulique, l'éolien, la géothermique et la biomasse. Les énergies non renouvelables ou fossiles proviennent du pétrole, du gaz ou du charbon. L'énergie nucléaire est à part.
- On peut la retrouver sous différentes formes : cinétique (liée au mouvement), chimique (stockée dans la matière et libérée lors de réaction chimique), lumineuse (provenant de photons émis visibles), thermique (liée à la chaleur provoquée par l'agitation des molécules et des atomes), électrique (résultat de la mise en mouvement d'électrons), potentielle (liée à la position d'un corps ou d'un objet, énergie potentiel de la pesanteur) et nucléaire (fission ou fusion d'atomes).

2. Expériences

- Un protocole expérimental permet de tester la validité d'une hypothèse. Il peut être également une marche à suivre afin de réaliser l'expérience. Un « groupe témoin » permet de comparer les résultats afin d'en tirer des conclusions.
- Conclusion des expériences (comment faire des économies d'énergies dans la vie quotidienne) : une maison bien isolée ralentira fortement l'entrée du froid ou de la chaleur. Elle aura de moins de perte d'énergie l'hiver alors qu'en été, elle sera plus fraîche car elle laissera plus difficilement entrer la chaleur.
- Certains appareils (ordinateurs) même éteints consomment de l'énergie à cause de leur carte mère.
- Une casserole avec un couvercle obtiendra un temps d'ébullition plus rapidement et le conservera plus longtemps qu'une casserole sans couvercle.

Pour aller plus loin

Bibliographie

- [*Fenêtre sur l'énergie*](#), Alice James, Editions Usborne, 2018
- [*L'énergie à petit pas*](#), François Michel, Actes Sud Junior, 2003
- [*Le monde sans fin*](#), Christophe Blain, Jean-Marc Jancovici, Dargaud, 2021

Outils pédagogiques

[Expériences autour de l'énergie](#)



4 expériences pour pointer le rôle de l'isolation et mettre en avant des gestes de la vie quotidienne économes en énergie

[Énergies renouvelables](#)



Qu'est-ce que l'énergie et pourquoi qualifie-t-on certaines de fossiles et d'autres de renouvelables ?

Ces dernières n'auraient-elles que des vertus ? Cette animation apporte quelques réponses.