

« FENÊTRE SUR L'ÉNERGIE »

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.
- Une source d'énergie est un phénomène physique ou chimique. Primaire si elle est issue d'un phénomène naturel et secondaire si elle a été transformée volontairement. Elle peut être renouvelable (solaire, hydraulique, éolienne, géothermique, biomasse) ou non renouvelable/fossile (pétrole, gaz, charbon) à l'échelle de temps humain. L'énergie nucléaire étant un peu à part.
- L'énergie peut prendre plusieurs formes : cinétique, chimique, lumineuse, électrique, nucléaire ou potentiel.
- Une chaîne énergétique est le fait que toute « production » d'énergie est en fait une récupération de formes d'énergie dont l'origine est aussi celle de l'univers. L'énergie n'est en réalité pas « produite » mais bien transformée.
- L'énergie est présente partout dans l'univers et est absolument nécessaire à l'Homme dans la moindre chose qu'il entreprend, utilise ou conçoit. La combustion des énergies fossiles ainsi que les déploiements des systèmes d'exploitations d'énergie à grande échelle sont la cause principale du dérèglement climatique, de la perte de la biodiversité, pollution et déchet. En parallèle, du fait que l'on vit sur une planète aux « ressources finies » cela engendre des conséquences sociales, politiques, économiques...

2. Expérience

- Un protocole expérimental permet de tester la validité d'une hypothèse. Il peut être également une marche à suivre afin de réaliser l'expérience.
- Insister avec les enfants sur le fait qu'il y ait un « groupe contrôle », un moyen de pouvoir comparer les résultats (ex. la mesure de la température de la casserole avec et sans couvercle)
- Les analyses des expériences réalisées au cours de la formation permettent de tirer des conclusions sur les économies d'énergies dans la vie quotidienne.

3. Et ensuite...

- Les expériences et jeux sont un très bon moyen d'aborder ces sujets avec les enfants. Ils sont ludiques et permettent de comprendre des états de fait.
- Les questions relatives aux énergies peuvent aussi être un sujet difficile et/ou anxiogène à aborder avec les enfants. De même que les choix sociétaux et mondiaux concernant l'exploitation des énergies et notre consommation sont multifactoriels, complexes et très politiques. N'hésitez pas à favoriser des temps d'échanges, réflexions collectives, café philo...

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
- [Du big bang à l'électricité](#), Diane Costa de Beauregard, Gallimard, 1993
- [Le monde sans fin](#), Christophe Blain, Jean-Marc Jancovici, Dargaud, 2021

Outils pédagogique

- [Expériences autour de l'énergie](#)
4 expériences pointant le rôle de l'isolation, les gestes de la vie quotidienne et économes en énergie
- [Lumière source d'énergie](#)
Mise en évidence de la production d'électricité et de chaleur par la concentration de lumière
- [Parcours « Énergies »](#)
Jeu en étoile pour découvrir les différentes formes d'énergies présentes à l'Écolothèque
- [Énergie renouvelable](#)
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 ?