

Fiche pour enseignants : Et si on changeait de pile ?!

Degré
Durée

7 à 11H
45 minutes

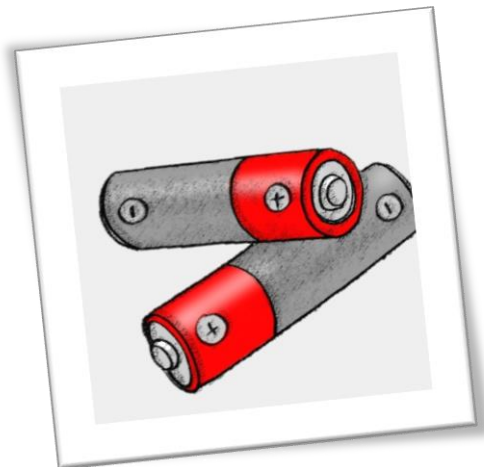
Objectif
Matériel

Réfléchir aux possibilités d'alternatives aux piles.
De quoi écrire, bloc-notes, matériel de bricolage (vieux journaux, chutes de tissus, etc.), papier à dessin A3, gouache et pinceaux

DÉROULEMENT

1. Transmettre l'information suivante aux élèves :

La production d'une pile demande près de 50 fois plus d'énergie qu'elle n'en fournira à l'utilisation. Son élimination exige également bien plus d'énergie qu'elle n'en aura fournie tout au long de sa vie. Les piles ne sont donc pas une solution efficace pour gérer l'énergie. C'est donc intéressant de se demander quelles solutions alternatives existent aujourd'hui.



2. Former des groupes de 3-4 élèves qui vont chercher le plus grand nombre de solutions permettant d'éviter l'utilisation de piles. Voici quelques suggestions :
- S'interroger sur l'utilité de l'appareil. Puis-je y renoncer ?
 - Préférer les appareils connectés au réseau (avec prise électrique)
 - Existe-t-il une possibilité de faire fonctionner l'appareil avec une énergie mécanique ou solaire ? Si oui, quelles solutions connaissez-vous ? Par exemple : radio à manivelle, montre ou réveil à remontage mécanique, calculatrice solaire, recharge solaire, etc.
 - Pour les appareils utilisés régulièrement, préférer les accus rechargeables.
 - Si l'on ne veut pas renoncer aux piles et aux accus, on peut toutefois réduire au maximum leur nombre, les utiliser correctement et les rapporter à un point de collecte après utilisation.
3. Restituer les pistes évoquées par chaque groupe. Eventuellement montrer des objets comme une lampe de poche dynamo. Choisir les idées qui feront l'objet d'un poster.
4. Chaque groupe va ensuite créer un poster sur la base d'une idée. Il est important de limiter le nombre de message à un par affiche. Une exposition peut ensuite avoir lieu dans l'établissement. Il est également possible de faire un rallye dans l'école avec une question sur une affiche et la réponse sur une autre affiche placée un peu plus loin.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LES PILES

Lorsqu'on parle de piles, on doit faire une distinction entre les piles et les accumulateurs. Les piles ne peuvent se décharger qu'une fois et doivent ensuite être éliminées. Les accumulateurs peuvent, une fois déchargés, être rechargés plusieurs fois au moyen d'un chargeur.

Les différents types de piles se distinguent par leur tension, leur capacité et leurs performances, ce qui les destine à différentes applications, donc à différents appareils.

LE RECYCLAGE DES PILES EN SUISSE

Les piles usagées sont composées en grande partie de matériaux recyclables. Lorsque les piles sont recyclées, les matières recyclables peuvent être récupérées. Parallèlement, ceci permet de protéger l'environnement contre les métaux lourds. En Suisse, les piles usagées sont considérées comme des déchets spéciaux. La loi oblige tous les consommateurs à les ramener au point de vente ou à un autre point de collecte.

En Suisse, 120 millions de piles sont vendues chaque année. Même si le taux de recyclage est de 70 %, trop de piles finissent encore dans les ordures ménagères (36 millions quand même !). Les piles usagées doivent, conformément à la loi, être rapportées dans les points de vente ou remises à des centres de collecte pour préserver l'environnement et les ressources naturelles. Les piles sont transportées jusque chez l'unique recycleur de piles en Suisse, Batrek Industrie AG à Wimmis. L'installation de valorisation récupère le fer, le manganèse, le zinc et le mercure, et transforme les éventuels polluants en substances inoffensives. Les accumulateurs au plomb, au nickel-cadmium et au lithium-ion sont triés avant le traitement, puis envoyés à des entreprises spécialisées, principalement à l'étranger, pour être valorisés.

