

Sources et formes d'énergie

10 à 12 ans

But de l'activité

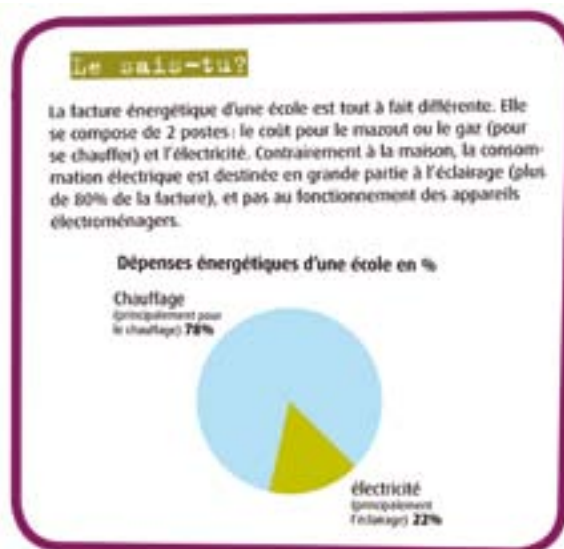
- En groupe les élèves sont amenés à classer des images et à déterminer des critères pour définir un classement.
- Dans un premier temps l'activité permet d'identifier et de nommer les différentes sources et formes d'énergie. Dans un deuxième temps, il est possible de classer les énergies renouvelables et non renouvelables.
- Enfin, les élèves peuvent repérer les formes d'énergie qui les entourent. Lesquelles sont omniprésentes? Les élèves découvrent l'importance des différentes énergies dans leur quotidien.

Matériel:

Par groupe: images des sources et formes d'énergie. Une feuille de papier vierge pour prendre des notes.

Description

- Faire un brainstorming sur le mot « énergie » et noter toutes les réactions des élèves au tableau.
- Constituer plusieurs groupes et distribuer le matériel (maximum 5 groupes). Un secrétaire et un porte-parole doivent être désignés.
- Les élèves doivent se mettre d'accord sur une manière de classer toutes les images (en 2 groupes, 2 par 2...). Plusieurs classements sont possibles. Le secrétaire prend note des critères choisis pour le classement.
- Demander aux élèves de repérer les énergies présentes dans la classe. En groupe les différentes énergies sont répertoriées et classées par ordre d'importance. Laquelle pensez-vous que l'on utilise le plus? Pourquoi?
- Enfin, chaque porte parole explique à la classe le choix du classement de son groupe, les critères retenus pour leur classement et l'énergie qu'ils estiment être la plus utilisée dans la classe.
- Il est également possible de demander aux élèves de classer les sources d'énergie en 2 groupes: renouvelable et non renouvelable.



Référence aux « Socles de compétences »

Éveil - Initiation Scientifique

Savoir faire: C4, C12

Français: écrire, parler et écouter

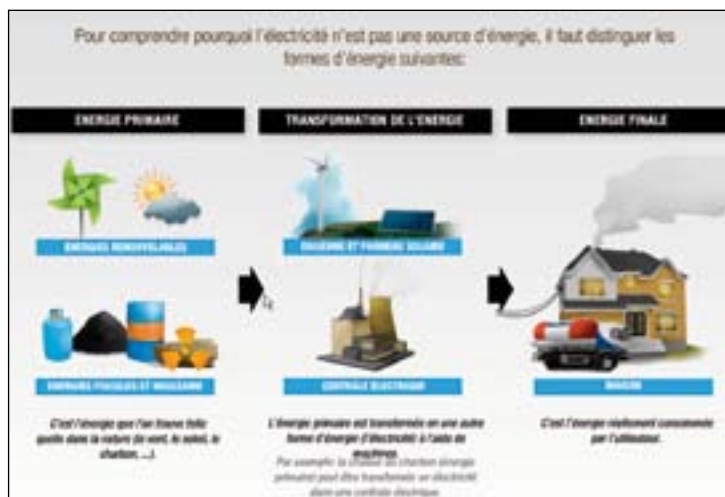
Savoir faire: élaborer des significations

Savoir faire: orienter son écrit

Que retenir ?

On peut classer les énergies :

- Selon leur forme (électrique, lumineuse, mécanique, calorifique...).
- Selon leur source (hydraulique, solaire, éolienne, musculaire, chimique, provenant d'un combustible).
- Selon le caractère durable de la source (sources d'énergies renouvelables à l'échelle d'une génération humaine, source d'énergie non renouvelable à l'échelle d'une génération humaine, sources d'énergie inépuisable).
- Selon qu'elles sont issues directement de la nature, énergies primaires (énergie solaire, hydrique, éolienne, chimique, thermique) ou qu'elles sont issues d'une transformation, énergies secondaires (énergie électrique, nucléaire ou thermique).
- Selon le coût pour le consommateur.
- Selon les conséquences liées à son utilisation (gaz effet de serre, déchets radioactifs).



Pistes disciplinaires

Eveil scientifique

Prolongation des apprentissages :

Les êtres vivants → Les êtres vivants métabolisent : à partir des nutriments et d'oxygène les organismes vivants produisent l'énergie nécessaire à leur besoins quotidiens. « Quelle est la source en énergie des êtres vivants ? »

Les hommes et l'environnement → Utilisation des ressources (cahiers d'Arena*, p.10 -11, de l'énergie pour tous)

Eveil en histoire et géographie

Prolongation : Lire une trace du passé + Le mode de vie des gens à une époque déterminée + L'évolution du mode de vie des gens (cahier d'Arena*, cahier de l'énergie p. 7).

Remarques didactiques

Vous pouvez poursuivre cette activité par une séquence sur l'utilisation des ressources : Cahier de l'énergie p. 8-9, p. 12-13 et p.16-21

* Les ouvrages sont disponibles dans la malle énergie du réseau-idée.

Pour tout renseignement : <http://www.reseau-idee.be/outils-pedagogiques/malles/>