

Continuité pédagogique – Energie

Fiche correction

Cycles 3 & 4

Les différentes sources et formes d'énergie

L'énergie est la capacité de modifier un état, de produire un mouvement, de la lumière ou de l'énergie thermique (agitation thermique). Son unité de mesure est le Joule (J).

Quand on parle d'énergie, il faut spécifier si l'on se réfère à sa source ou à la forme sous laquelle elle apparaît. Ce sont deux choses différentes : l'électricité, par exemple, n'est pas une source d'énergie, mais une forme d'énergie, car elle est produite par différentes sources (le Soleil, le vent, les combustibles fossiles).

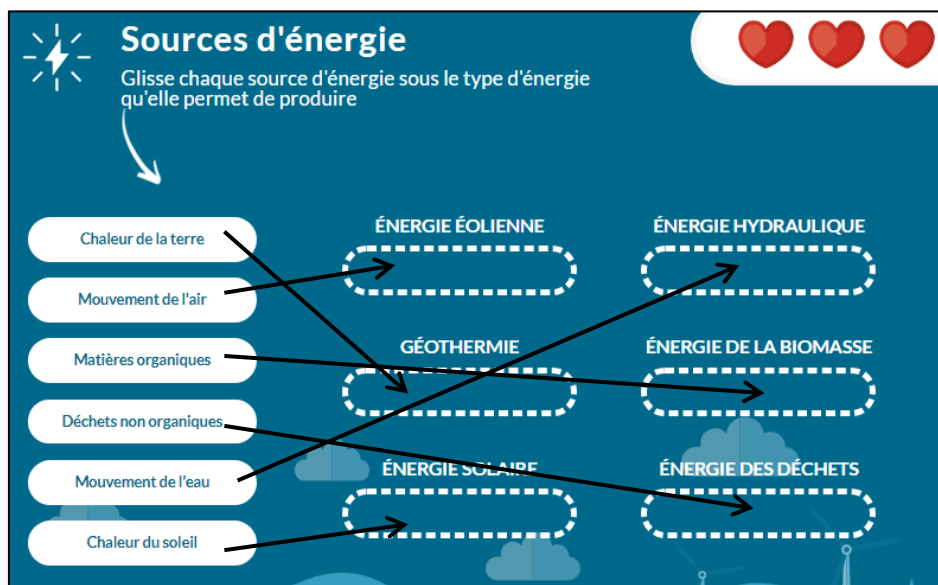
Par exemple : lorsqu'une turbine est actionnée par l'eau d'une rivière, elle-même en mouvement (source d'énergie), elle acquiert une vitesse de rotation. On dit qu'elle acquiert de l'énergie cinétique (énergie de mouvement : la turbine tourne sur elle-même). Le mouvement de la turbine produit ensuite de l'énergie électrique (forme de l'énergie produite). Lorsqu'on utilise l'énergie de l'eau en mouvement, on parle également d'énergie hydraulique.

Il existe deux catégories de sources (appelées aussi énergies primaires) :

- Les énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz).
- Les énergies faiblement carbonées (nucléaire et énergies renouvelables : solaire, géothermie, éolien, hydraulique, déchets et biomasse).

Ces énergies primaires peuvent être transformées en énergies secondaires, c'est-à-dire prendre différentes formes : électricité, chaleur, combustible et hydrogène.

L'énergie utilisée par l'homme vient toujours d'une source, on ne peut ni la créer ni la détruire (elle se conserve).



Différentes formes d'énergie dans notre vie

Forme d'énergie	Où la rencontre-t-on ?
Électrique	Ampoule, ordinateur
Lumineuse (rayonnement lumineux)	Plante en pot
Thermique (chaleur)	Chauffer la soupe, glace qui fond
Chimique	Nourriture
Cinétique	Mouvement, voiture, vélo