

## Les sources de chaleur dans l'environnement

### Idées MAÎTRESSES

- La chaleur est une forme d'énergie qui peut être transférée d'un corps à un autre.
- On peut expliquer les transferts de chaleur à partir de la théorie particulaire.
- ☑ La chaleur provient de plusieurs sources.
- ☑ La chaleur a des effets positifs et négatifs sur l'environnement.

### À revoir

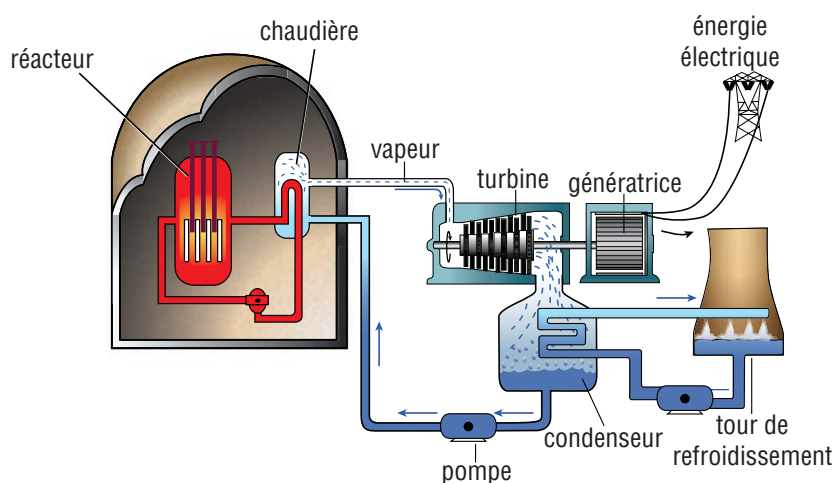
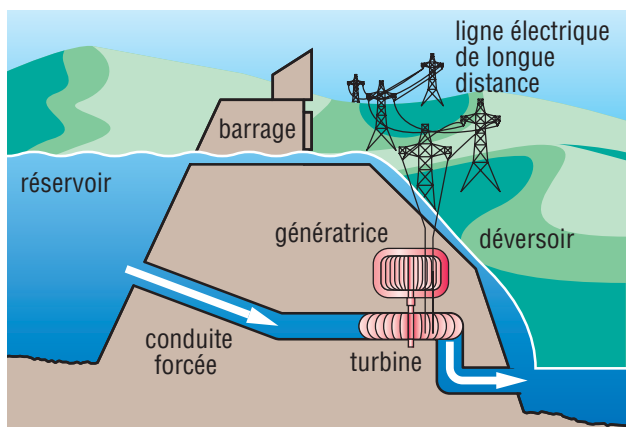
Il existe différents types d'énergie et différentes sources d'énergie.

- Nous classons les sources d'énergie dans les catégories suivantes : classiques ou alternatives, et renouvelables ou non renouvelables.
- Parmi les sources d'énergie, on retrouve : le Soleil (énergie solaire); l'intérieur de la Terre (énergie géothermique); les combustibles fossiles et les biocarburants (énergie chimique); les particules (énergie nucléaire); le vent, les vagues et les chutes d'eau (énergie mécanique).



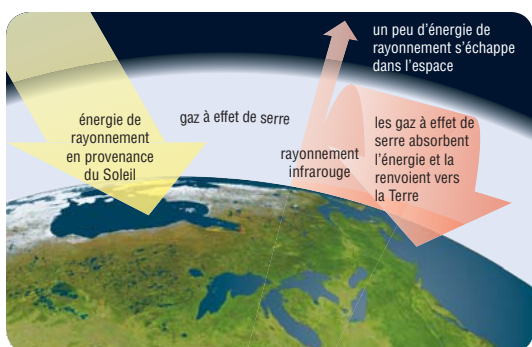
La technologie nous permet de transformer un type d'énergie en un autre type d'énergie.

- Les génératrices transforment l'énergie provenant de diverses sources en électricité.
- L'électricité peut être transformée en de nombreuses formes d'énergie utiles, comme l'énergie de rayonnement, l'énergie thermique et l'énergie mécanique.



## La production de gaz à effet de serre par les êtres humains modifie le climat planétaire.

- Les principaux gaz à effet de serre sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux.
- Les gaz à effet de serre sont causés par l'extraction et le brûlage des combustibles fossiles, l'élevage de bétail, et certaines cultures (par exemple le riz).
- L'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère modifie le bilan énergétique de la Terre, ce qui cause le réchauffement de la planète.
- Le réchauffement de la planète a de grands impacts sur la société et l'environnement.



## L'utilisation de sources d'énergie classiques et alternatives comporte à la fois des avantages et des désavantages importants.

- Les sources d'énergie classiques sont bien établies, relativement peu coûteuses, et les technologies nécessaires à leur production et à leur utilisation sont bien mises en place. Ce sont là leurs avantages. Leurs désavantages incluent la pollution (les gaz à effet de serre des combustibles fossiles), le manque de cours d'eau appropriés (pour l'hydroélectricité) et le stockage à long terme (pour l'énergie nucléaire).
- De nombreuses sources d'énergie alternatives sont non polluantes, ne produisent pas de déchets dangereux devant être stockés dans des conditions particulières, et sont renouvelables. Ce sont là leurs avantages. Leurs désavantages incluent le manque de technologies de production et d'utilisation bien établies, et des coûts initiaux élevés.

## Les gestes que nous faisons dans notre vie quotidienne ont des effets importants sur l'environnement.

- Nos activités quotidiennes influent sur la quantité de gaz à effet de serre qui entre dans l'atmosphère. Elles ont des effets sur le réchauffement de la planète qui, à son tour, a des conséquences sur la société et l'environnement.
- Nous pouvons choisir de pratiquer des activités qui minimisent notre impact sur l'environnement.

## La démarche scientifique permet d'étudier les sources d'énergie classiques et alternatives.

- Tu peux te servir de tes habiletés d'analyse pour déterminer les impacts de l'utilisation des sources d'énergie classiques et alternatives.

### VOCABULAIRE

énergie solaire, p. 58

friction, p. 59

source d'énergie classique, p. 62

source d'énergie renouvelable, p. 62

source d'énergie non renouvelable, p. 63

combustibles fossiles, p. 64

bilan énergétique de la Terre, p. 66

effet de serre, p. 66

gaz à effet de serre, p. 66

réchauffement de la planète, p. 68

source d'énergie alternative, p. 70

chauffage solaire passif, p. 72

système d'énergie solaire active, p. 72

biocarburant, p. 76

