Pour en savoir plus

Les scientifiques définissent l'**énergie** comme la capacité de faire bouger des objets et d'effectuer du travail. Il en existe 10 formes différentes. En lisant cette section, pense à d'autres exemples de circonstances où tu pourrais observer ou utiliser ces formes d'énergie.

L'énergie sonore est l'énergie produite lorsque la matière vibre. Elle fait bouger certaines parties de nos oreilles en y pénétrant. Ces parties en mouvement envoient des signaux à notre cerveau pour nous renseigner sur ce que nous entendons.

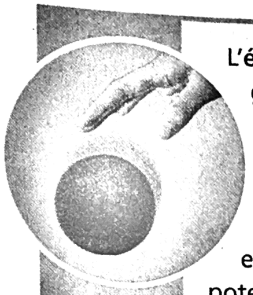
L'énergie thermique (ou chaleur) est présente dans tous les objets. Lorsqu'un objet renferme beaucoup d'énergie thermique, il est chaud au toucher. Lorsqu'un objet renferme très peu d'énergie thermique, il est froid au toucher. Nous nous servons de l'énergie thermique pour cuisiner et pour chauffer nos maisons. Autrefois, les locomotives à vapeur utilisaient l'énergie thermique pour faire avancer les trains.

L'énergie lumineuse (ou lumière) est une forme d'énergie qui nous permet de voir les objets. En pénétrant dans nos yeux, elle entraîne la production de signaux particuliers qui vont de nos yeux à notre cerveau. Ces signaux nous renseignent sur ce que nous voyons.

L'énergie cinétique (ou mouvement) est l'énergie des objets en mouvement. Une voiture ou une bicyclette qui roulent et une balle qu'on lance ont toutes de l'énergie cinétique.

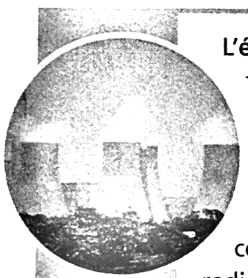
L'énergie chimique est une forme d'énergie produite par des réactions chimiques. L'énergie chimique contenue dans l'essence sert à faire rouler les voitures. Notre organisme utilise l'énergie chimique contenue dans les aliments pour nous aider à bouger.

L'énergie électrique est une forme d'énergie qui sert à faire fonctionner certaines parties de nos appareils comme les téléviseurs et les ordinateurs. Nous l'utilisons aussi pour faire fonctionner les appareils d'éclairage et certains systèmes de chauffage.



L'énergie potentielle gravitationnelle est l'énergie qu'un objet possède en raison de sa position au-dessus de la surface de la Terre. Une balle que tu tiens en l'air a de l'énergie potentielle gravitationnelle. Si tu la lâches, elle ira vers le sol.

L'énergie élastique est l'énergie d'un objet lorsqu'on change sa forme en l'étirant (en le tirant dans des sens contraires) ou en le comprimant (en le pressant pour en diminuer le volume). Un élastique étiré et un ressort comprimé sont deux exemples d'objets qui emmagasinent de l'énergie élastique. Lorsqu'on lâche l'élastique ou le ressort, il se déplace.



L'énergie nucléaire est une forme d'énergie emmagasinée dans le noyau de la matière. Il faut des techniques spéciales pour libérer l'énergie nucléaire contenue dans des substances radioactives comme l'uranium. Une fois libérée, l'énergie nucléaire peut servir à produire de l'électricité.

L'énergie magnétique est une forme d'énergie emmagasinée dans certains systèmes d'aimants. Lorsque tu presses deux aimants semblables l'un contre l'autre, ils se repoussent mutuellement. Si tu places deux aimants différents à proximité l'un de l'autre, ils se rapprochent.

Communique

Écris

1. Dans les activités de la première section, tu as observé comment on utilisait l'énergie dans différents dispositifs. Prépare un tableau. Dans la première colonne, dresse la liste de tous les dispositifs que tu as examinés. Dans la colonne suivante, à côté de chaque dispositif, indique les formes d'énergie que tu as observées lorsque tu l'as utilisé.

2. Pour chacune des formes d'énergie suivantes, donne un exemple tiré de ta propre vie. Par exemple, tu utilises de l'énergie lumineuse et de l'énergie électrique chaque fois que tu regardes la télévision.
   a) énergie thermique
   b) énergie chimique
   c) énergie sonore
   d) énergie élastique

3. **a)** Quelle est la définition de l'énergie, d'après les scientifiques ?
   b) À la fin de la dernière section, tu as présenté ta propre définition de l'énergie. En quoi ressemble-t-elle à la définition scientifique ? En quoi est-elle différente ?

Sers-toi de tes connaissances

Reprends ton tableau sur les façons d'utiliser l'énergie dans ton dossier sur l'énergie. Examine les catégories d'utilisations que tu as trouvées. Sont-elles semblables aux formes d'énergie décrites dans cette section ou sont-elles différentes ? Inscris le nom scientifique de chaque forme d'énergie (par exemple, énergie thermique) dans la colonne voisine, à côté des catégories d'énergie correspondantes.