

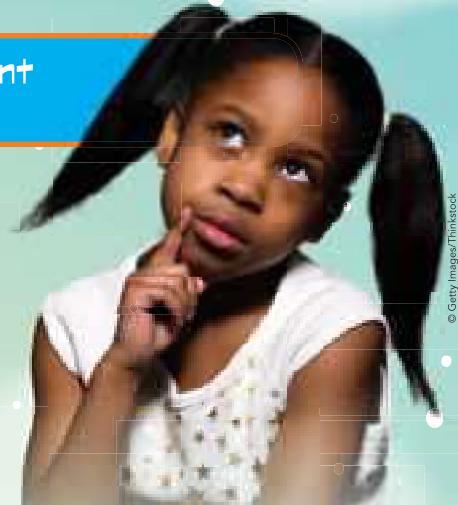
# L'énergie se transforme

L'énergie est partout autour de toi. On sait qu'elle existe car, lorsque les objets bougent, cela signifie qu'il y a de l'énergie. Les grands scientifiques ont découvert que la quantité d'énergie présente dans l'Univers ne varie jamais. Il y a la même quantité d'énergie aujourd'hui qu'il y a cent ans ou mille ans.

L'énergie ne peut être ni créée ni détruite, elle peut seulement être transformée d'une forme à une autre.

Au fait, as-tu déjà pris conscience de toutes les transformations d'énergie qu'il y a autour de toi chaque jour? Julie, elle, n'y a pas pensé. Pourtant, toutes sortes de transformations d'énergie ont lieu autour d'elle. En voici quelques-unes qui se produisent au début de la journée de Julie.

Tout commence à son réveil. Le radio-réveil de Julie sonne. Elle s'empresse de peser sur le bouton pour arrêter ce bruit infernal qui lui rappelle qu'elle doit se lever.



© Hemera/Thinkstock

L'énergie **électrique** se transforme en énergie **sonore**. L'énergie **chimique** emmagasinée dans le corps de Julie lors de son dernier repas se transforme en énergie **musculaire**. C'est pour cela que Julie a pu peser sur le bouton.

Rien de mieux qu'un bon déjeuner pour commencer la journée. Julie s'empresse de faire griller deux tranches de pain de blé entier. La lumière et la chaleur à l'intérieur du grille-pain indiquent que ses rôties seront bientôt prêtes. Hop! Une fois les tranches de pain grillées, celles-ci sont éjectées dans les airs.



© iStockphoto/Thinkstock

L'énergie **électrique** avec laquelle fonctionne le grille-pain se transforme rapidement en énergie **thermique** et en énergie **lumineuse**. L'énergie **élastique** propulse dans les airs les tranches de pain grillées.

Julie est maintenant prête et se rend à l'école en autobus.

L'énergie **chimique** (l'essence dans le réservoir de l'autobus) se transforme en énergie **mécanique** qui fait en sorte que l'autobus peut avancer. L'énergie **mécanique** se transforme aussi en énergie **sonore**, puisqu'on entend un vrombissement lorsque le moteur tourne.



© Hemera/Thinkstock

Oh! As-tu remarqué que le sac à dos de Julie est ouvert? Son crayon est tombé par terre.

Lorsque le crayon est tombé, c'est l'énergie **gravitationnelle** qui l'a attiré au sol.



© iStockphoto/Thinkstock

Ainsi commence la journée de Julie. Toutes ces transformations énergétiques en si peu de temps! Même si l'énergie est invisible, elle passe continuellement d'une forme à l'autre. À toi maintenant d'en tenir compte.

La **chaleur** est souvent la dernière forme d'énergie dans une transformation énergétique. Une fois libérée dans l'environnement, la chaleur n'est souvent pas récupérable.

# Sais-tu comment Julie obtient l'énergie électrique dans sa maison?

Observe ce schéma et toutes les transformations d'énergie qui se produisent avant que Julie touche au bouton de son radio-réveil...

- 1 La principale source d'énergie est le Soleil. Il fournit la lumière à la Terre. L'énergie **solaire** réchauffe l'air qui monte vers le haut. Lorsque l'air se refroidit, il descend. C'est pour cette raison que l'air circule.
- 2 L'air en mouvement est le vent. L'énergie du vent est l'énergie éolienne. L'énergie **solaire** se transforme donc en énergie **éolienne**.
- 3 Cette énergie **éolienne** fait tourner les pales des éoliennes. Ces pales sont reliées à un alternateur qui transforme l'énergie **mécanique** en énergie **électrique**.

- 4 L'énergie **électrique** est transportée par des fils conducteurs jusqu'à la maison de Julie où elle est transformée en d'autres formes d'énergie comme l'énergie **sonore** du radio-réveil de Julie, l'énergie **lumineuse**, **thermique** et **élastique** (le grille-pain).

## À ton tour

Peux-tu nommer des transformations d'énergies qui se produisent au cours d'une journée à l'école?