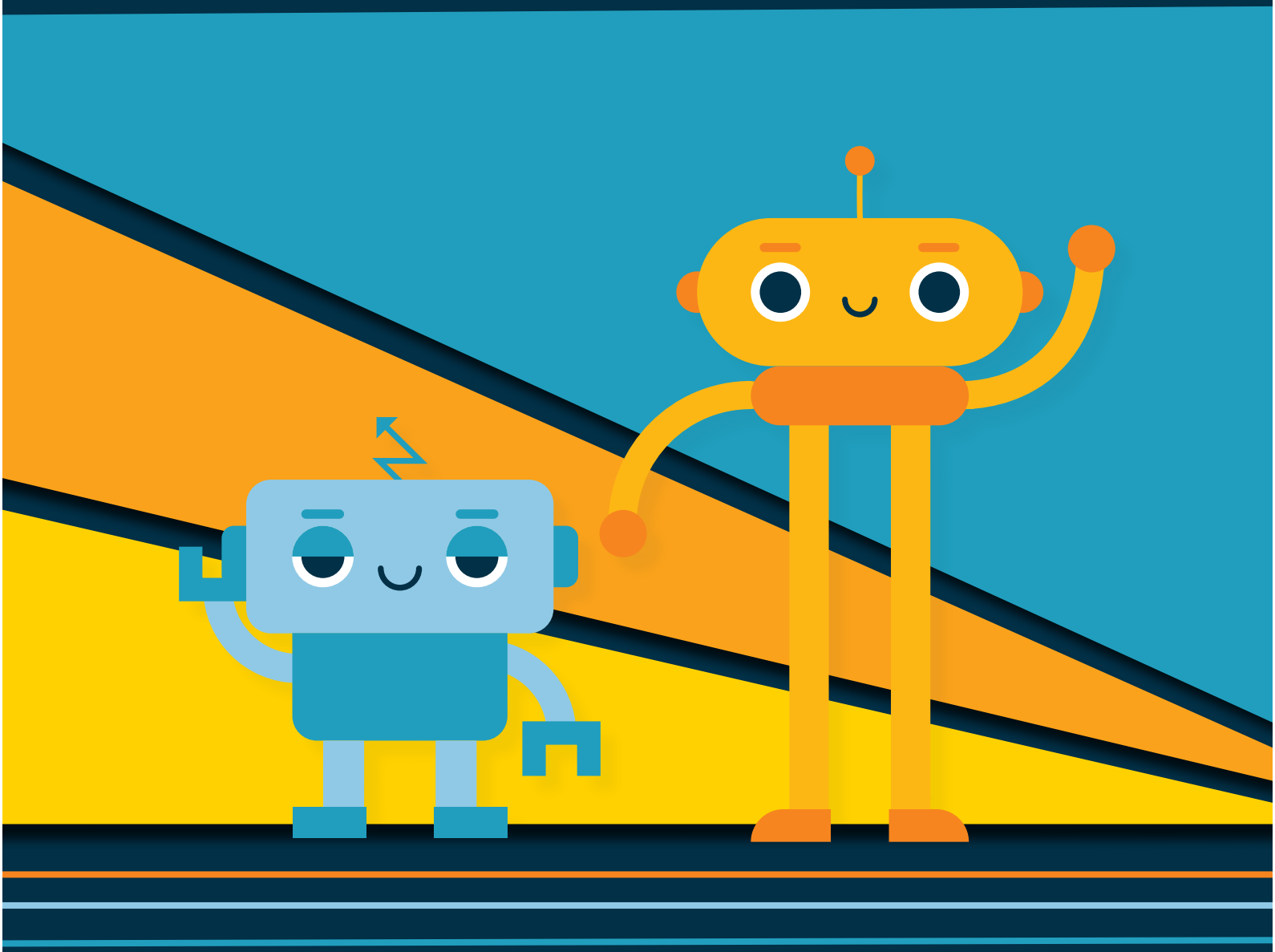
L'ÉLECTRICITÉ ET LE GAZ NATUREL –
LE BON, LE MAUVAIS ET LE TERRIFIANT



- Comment l'électricité et le gaz naturel se rendent-ils chez vous?
- Quand l'électricité et le gaz naturel peuvent-ils être dangereux?
- Quelles sont les sources d'énergie renouvelable et non renouvelable?
- Comment peut-on économiser l'énergie?

Manitoba Hydro

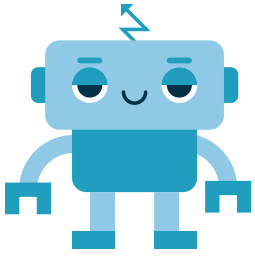
La puissance de l'électricité

Pouvez-vous imaginer le monde avant l'invention de l'électricité? Dans le temps, il n'y avait pas de réfrigérateurs, de micro-ondes, de télévisions, d'ordinateurs, de téléphones cellulaires et même d'éclairage! Nos façons de cuire nos aliments, de chauffer nos maisons et de nous divertir étaient bien différentes de celles d'aujourd'hui.

De nos jours, l'électricité est omniprésente. Nous l'utilisons chaque jour, en fait pratiquement à toutes les minutes! Si vous faites le tour de l'endroit où vous êtes maintenant, vous pourrez probablement nommer au moins cinq choses qui fonctionnent à l'électricité.

Jouez en toute sécurité. Soyez conscients des dangers.

L'électricité est devenue tellement importante pour nous que nous oublions parfois qu'elle peut être dangereuse. Des accidents électriques peuvent se produire à cause de l'insouciance, de la négligence ou d'un manque d'information. Ils peuvent causer des incendies, des blessures, des brûlures et des chocs graves, ou même la mort si un courant électrique traverse le corps. En apprenant quels sont les dangers et en suivant des conseils de sécurité de base, vous pouvez assurer votre sécurité et celle de votre famille. Les activités présentées dans ce document vous sensibiliseront davantage aux risques pour la sécurité associés à l'électricité et au gaz naturel.



Scannez le code QR pour **regarder notre vidéo de sécurité.**

Apprenez-en davantage à ***hydro.mb.ca/fr/safety.***

1

Nous utilisons l'électricité chaque jour sans trop y penser.

L'électricité fait partie de nos activités quotidiennes. Écrivez dix utilisations différentes de l'électricité.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____

2

Qu'est-ce que l'électricité?

Tout part des **atomes,** ces unités de matière extrêmement petites qui composent tout ce qui existe (votre crayon, le plancher et même vous!). Le centre d'un atome s'appelle le **noyau.** À l'intérieur du noyau se trouvent de minuscules particules appelées **protons** et **neutrons**. D'autres particules appelées **électrons** tournent autour de la surface extérieure du noyau. Un atome a habituellement le même nombre de protons et d'électrons. Les électrons ont une charge négative (-), les protons ont une charge positive (+) et les neutrons n'ont pas de charge du tout.

La plupart du temps, les électrons restent dans leur atome, mais ils passent parfois d'un atome à l'autre. C'est le flux d'électrons qui passent d'un atome à l'autre qui produit ce qu'on appelle l'électricité!

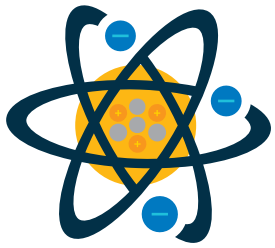
Nommez les parties de l'atome.

_____

_____

_____

_____



AMUSANT :
Les atomes sont tellement petits qu'il en faudrait plus d'un million pour tenir le long d'un seul cheveu humain!

Types d'électricité

L'électricité est une forme d'énergie résultant du flux d'électrons. Il existe deux types d'électricité : **l'électricité statique** et le **courant électrique.**

L'électricité statique se produit lorsqu'une charge électrique s'accumule sur la surface d'un objet. On l'appelle « statique » parce que la charge demeure au même endroit au lieu de se déplacer. Des objets peuvent parfois acquérir ou perdre des électrons lorsqu'on les frotte ensemble. Si vous frottez un ballon contre vos cheveux, des électrons se déplaceront des atomes de vos cheveux au ballon, ce qui lui donnera une charge négative en laissant à vos cheveux une charge positive. Cette « séparation des charges » crée de l'électricité statique.

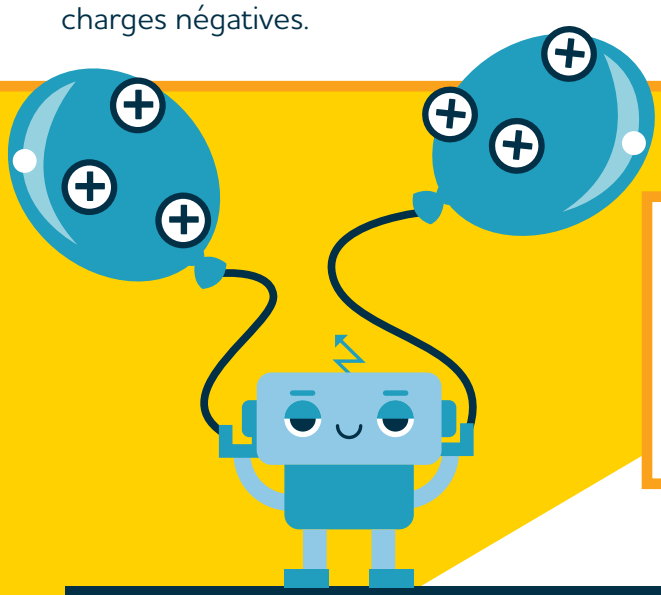
Si vous tenez le ballon près de vos cheveux, ceux-ci seront attirés vers le ballon. Ce phénomène se produit parce que les charges opposées sont attirées l'une vers l'autre.

Le courant électrique est un flux constant d'électrons. Lorsque les électrons se déplacent d'un endroit à un autre à l'intérieur d'un circuit, ils transportent de l'énergie électrique d'une place à l'autre comme des files de fourmis qui transportent des feuilles. Sauf qu'au lieu de transporter des feuilles, les électrons transportent une charge électrique. Le courant électrique circule dans des câbles pour alimenter nos téléviseurs, nos appareils ménagers, nos ordinateurs et notre éclairage.

Les éclairs sont une forme puissante et dangereuse d'électricité statique!

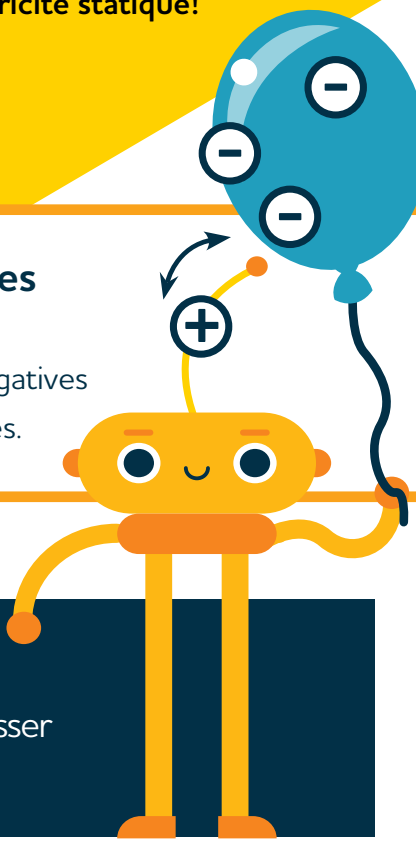
Les charges similaires se repoussent!

Les charges positives repoussent les charges positives. Les charges négatives repoussent les charges négatives.



Les charges opposées s'attirent!

Les charges positives et négatives s'attirent les unes des autres.



Le saviez-vous?

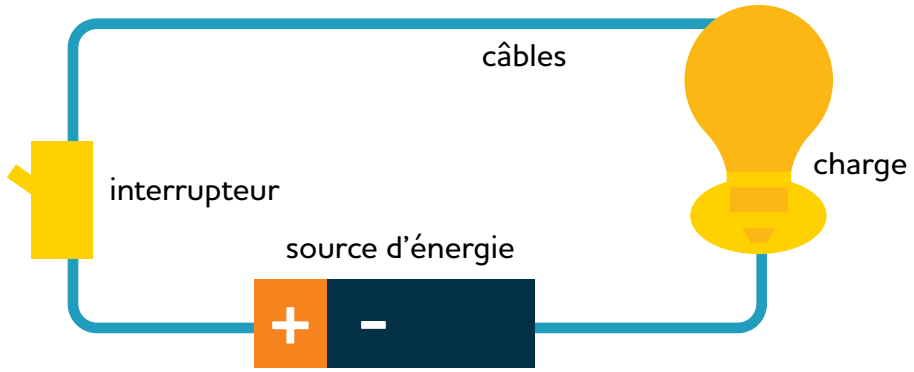
L'énergie ne peut être créée ou détruite; elle peut seulement passer d'une forme à une autre.

Types de circuits

L'électricité que nous utilisons chaque jour se déplace dans une boucle qu'on appelle un **circuit.** Un circuit se compose d'une **source d'énergie** (batterie ou générateur), d'une **charge** (dispositif de sortie) qui transforme l'énergie électrique en une autre forme (éclairage, chaleur, son, mouvement), d'un **interrupteur** pour ouvrir et fermer le circuit et de **câbles** pour relier le tout. Il existe deux types de circuits : les circuits **en série** et **en parallèle.**

Votre maison fait partie d'un circuit vaste et complexe. La centrale électrique est la source d'énergie et les lignes électriques qui transportent l'électricité vers les câbles dans votre maison relient le tout. Vos lumières et vos appareils électroménagers et électroniques forment la charge, et les interrupteurs marche/arrêt ouvrent et ferment le circuit.

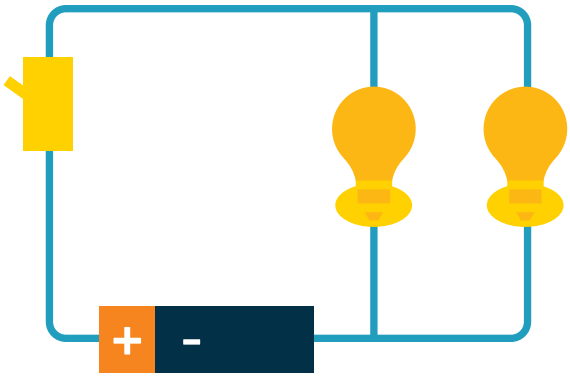
Circuit simple



Circuit en série

Dans un circuit en série, l'électricité ne peut suivre qu'un seul chemin.

Circuit en parallèle



Dans un circuit en parallèle, l'électricité peut suivre plusieurs chemins.

L’énergie produite par l’eau – l’énergie hydroélectrique

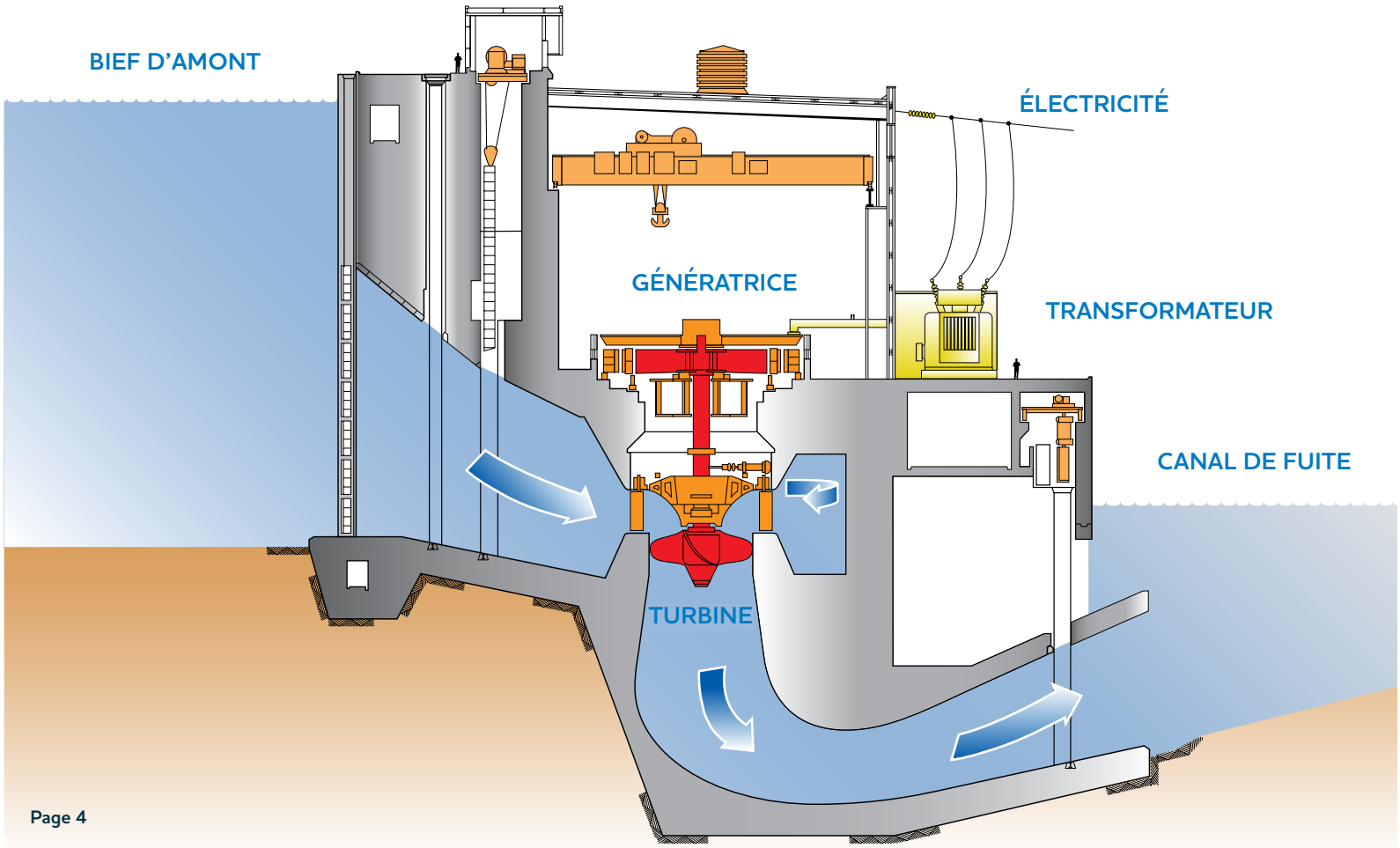
Environ 97 % de l’électricité produite au Manitoba provient de l’énergie hydroélectrique renouvelable.

Les centrales hydroélectriques convertissent en électricité l’énergie que produit l’eau en mouvement. C’est ce qu’on appelle **l’énergie hydroélectrique.** Manitoba Hydro possède 16 centrales hydroélectriques sur les rivières et les fleuves suivants : Nelson, Winnipeg, Burntwood, Saskatchewan et Laurie.

L’eau entreposée derrière un barrage est déversée et fait tourner une grande roue à aubes appelée **turbine.** La rotation de la turbine actionne une **génératrice** magnétique qui fait déplacer les électrons de leurs atomes. Le flux d’électrons le long des câbles métalliques qui constituent les lignes électriques achemine l’électricité là où elle est nécessaire.

L’électricité est une forme d’énergie **renouvelable,** car l’eau qui passe par la turbine peut se reconstituer. En fait, l’énergie hydroélectrique est la principale source d’électricité au Canada.

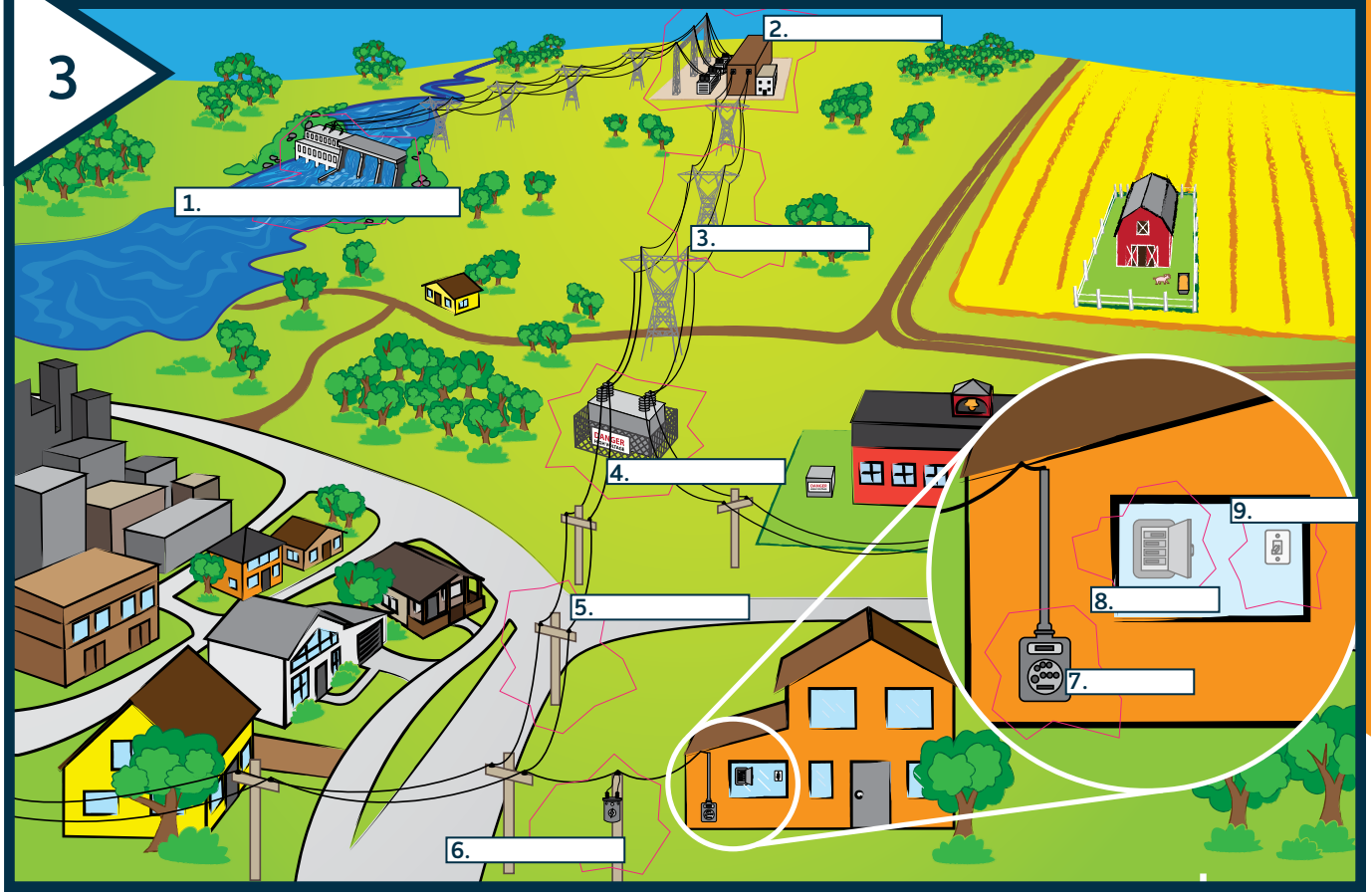
D’autres sources d’énergie sont également utilisées pour produire de l’électricité au Canada, comme le charbon, le pétrole, l’énergie nucléaire, éolienne et solaire, et le gaz naturel. Certaines de ces sources d’énergie sont **non renouvelables**, parce qu’elles ne peuvent se reconstituer et finiront un jour par s’épuiser!



COMMENT L'ÉLECTRICITÉ SE REND-ELLE CHEZ VOUS?

Saviez-vous que l'électricité que vous utilisez a été créée il y a un instant à peine? En moins d'une seconde, elle s'est déplacée du lieu où elle a été produite au lieu où elle est requise. Décrivez le chemin parcouru à l'aide de la banque de mots.

3



BANQUE DE MOTS

LIGNES DE TRANSPORT • POSTE DE CONVERSION • TABLEAU DE DISTRIBUTION • COMPTEUR • LIGNES DE DISTRIBUTION • CENTRALE HYDROÉLECTRIQUE • INTERRUPTEUR • SOUS-STATION • TRANSFORMATEUR

1. Structure où l'électricité est produite à partir de l'énergie de l'eau en mouvement.

2. Lieu où se fait la conversion du courant alternatif (AC) en courant continu (DC) pour que l'électricité puisse parcourir de longues distances.

3. Lignes servant au transport d'électricité à haute tension dans la province.

4. Structure où la tension est réduite pour que l'électricité puisse circuler sur des lignes électriques plus petites.

5. Lignes électriques plus petites servant au transport de l'électricité dans les villes et villages.

6. Dispositif monté sur un poteau ou boîte au sol qui réduit la tension de l'électricité pour qu'elle soit utilisée dans les maisons.

7. Appareil qui mesure votre consommation d'électricité.

8. Boîtier qui contient des disjoncteurs ou des fusibles qui protègent les circuits de distribution d'électricité de votre maison.

9. Dispositif permettant d'interrompre et de rétablir le passage du courant électrique dans un circuit.

Les **conducteurs** laissent passer l'électricité, mais pas les **isolateurs**

Certains matériaux laissent passer plus facilement l'électricité que d'autres.

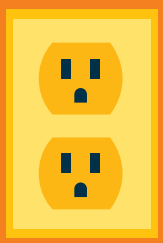
Les **conducteurs** sont des matériaux qui facilitent la circulation de l'électricité. L'eau et le métal sont de bons conducteurs d'électricité. Le corps humain étant composé à 70 % d'eau, nous sommes nous-mêmes de bons conducteurs d'électricité aussi.

Les **isolateurs** sont des matériaux qui NE LAISSENT PAS passer l'électricité. Les pneus en caoutchouc, le verre et le plastique sont tous de bons matériaux isolants. Mais attention! Certains isolateurs peuvent devenir des conducteurs d'électricité lorsqu'ils sont mouillés.

4 Parmi les éléments ci-dessous, encerclez tous les conducteurs d'électricité.

Ballon en aluminium

Fil de cuivre



Couvercle de prise

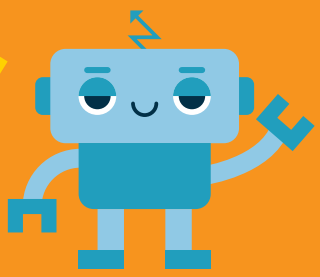
Personne

Fenêtre

Branche d'arbre

Jus de citron

Gants industriels en caoutchouc pour monteur de lignes



Le saviez-vous?

La sève des arbres est composée principalement d'eau, ce qui en fait un excellent conducteur d'électricité. **Soyez prudents!** Ne grimpez jamais aux arbres qui sont près des lignes électriques.

Quand l'électricité représente-t-elle un danger?

L'électricité cherche toujours le chemin le plus facile pour d'atteindre la terre. Le corps humain étant composé à 70 % d'eau, il peut devenir un conducteur l'électricité. Si vous touchez un circuit électrique et la terre en même temps, vous devenez le chemin le plus facile pour l'électricité d'atteindre la terre. Évitez que cela se produise! L'électricité peut causer des chocs, des brûlures ou la mort.

5

Trouvez le chemin pris par l'électricité pour se rendre de la ligne à haute tension jusqu'à la terre.

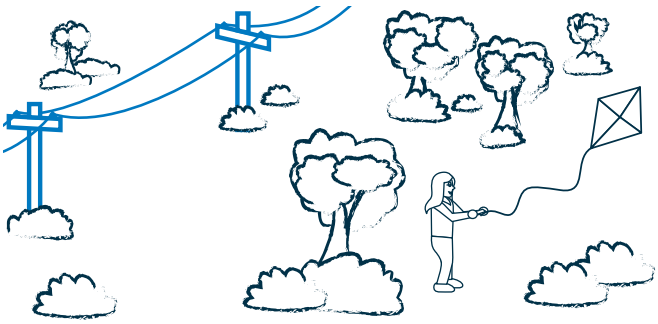
Qu'arrive-t-il lorsque l'électricité passe à travers le corps humain?

- L'électricité laisse des brûlures là où elle entre et quitte le corps. Elle endommage aussi les tissus internes.
- Les muscles se resserrent, de sorte qu'il est pratiquement impossible de relâcher l'objet sous tension.
- Les poumons se contractent, ce qui rend la respiration difficile.
- La contraction des vaisseaux sanguins empêche le cœur de faire circuler le sang.

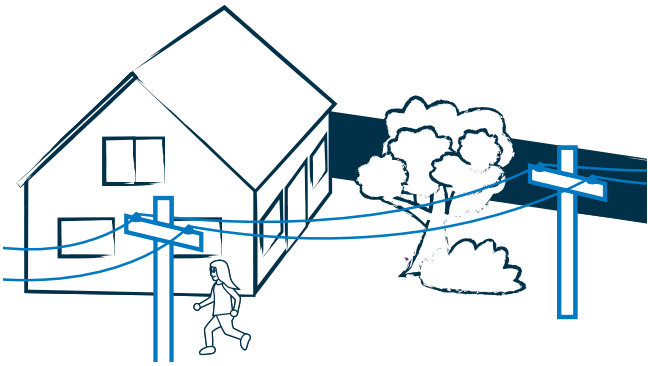
Un accident est si vite arrivé! Les effets de l'électricité sont immédiats et la personne électrocutée est incapable de se dégager à temps. Quiconque touche une personne électrocutée peut faire partie du circuit. C'est pourquoi vous ne devez jamais toucher quelqu'un qui subit une décharge électrique.

Tenez-vous loin des lignes électriques aérienness

Coloriez chacune des scènes ci-dessous qui portent sur la sécurité.

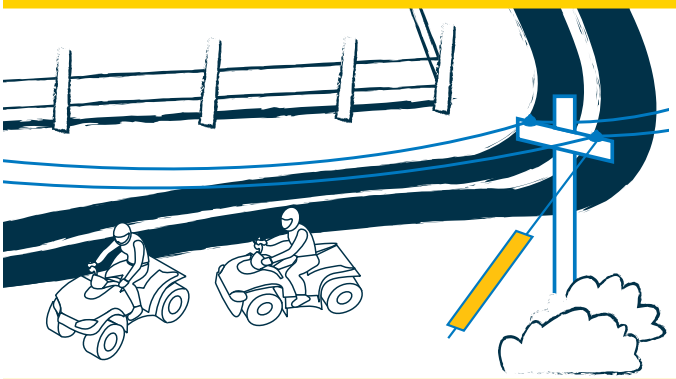


Quand vous faites voler des cerfs-volants, des drones, des modèles réduits d'avions ou des ballons en aluminium, soyez toujours conscients des lignes électriques aériennes. Si un objet que vous tenez entre en contact avec une ligne, l'électricité peut se déplacer vers le bas et vous électrocuter.



Ne grimpez jamais aux arbres ou sur d'autres structures près des lignes électriques aériennes. Si vous voyez une ligne électrique affaissée qui touche une clôture, un arbre ou un bâtiment, tenez-vous loin et avertissez les autres du danger. Demandez à un adulte de composer le 911.

Le matériel agricole de grande taille et les grosses bennes de camion doivent être abaissés avant de passer sous les lignes électriques.



Si vous conduisez un véhicule tout-terrain ou une motoneige, faites toujours attention aux haubans (fils qui stabilisent les poteaux). Il n'y a pas d'électricité qui passe par ces fils, mais ils sont très tendus et tranchants. Si vous en heurtez un, il pourrait causer des coupures ou des blessures.

N'oubliez pas de garder les échelles loin des lignes électriques.

Tenez-vous loin des lignes tombées

Les orages peuvent faire tomber des lignes électriques au sol, sur un arbre ou sur une clôture. Si vous voyez une ligne électrique tombée, gardez vos distances et dites aux autres de se tenir loin aussi.

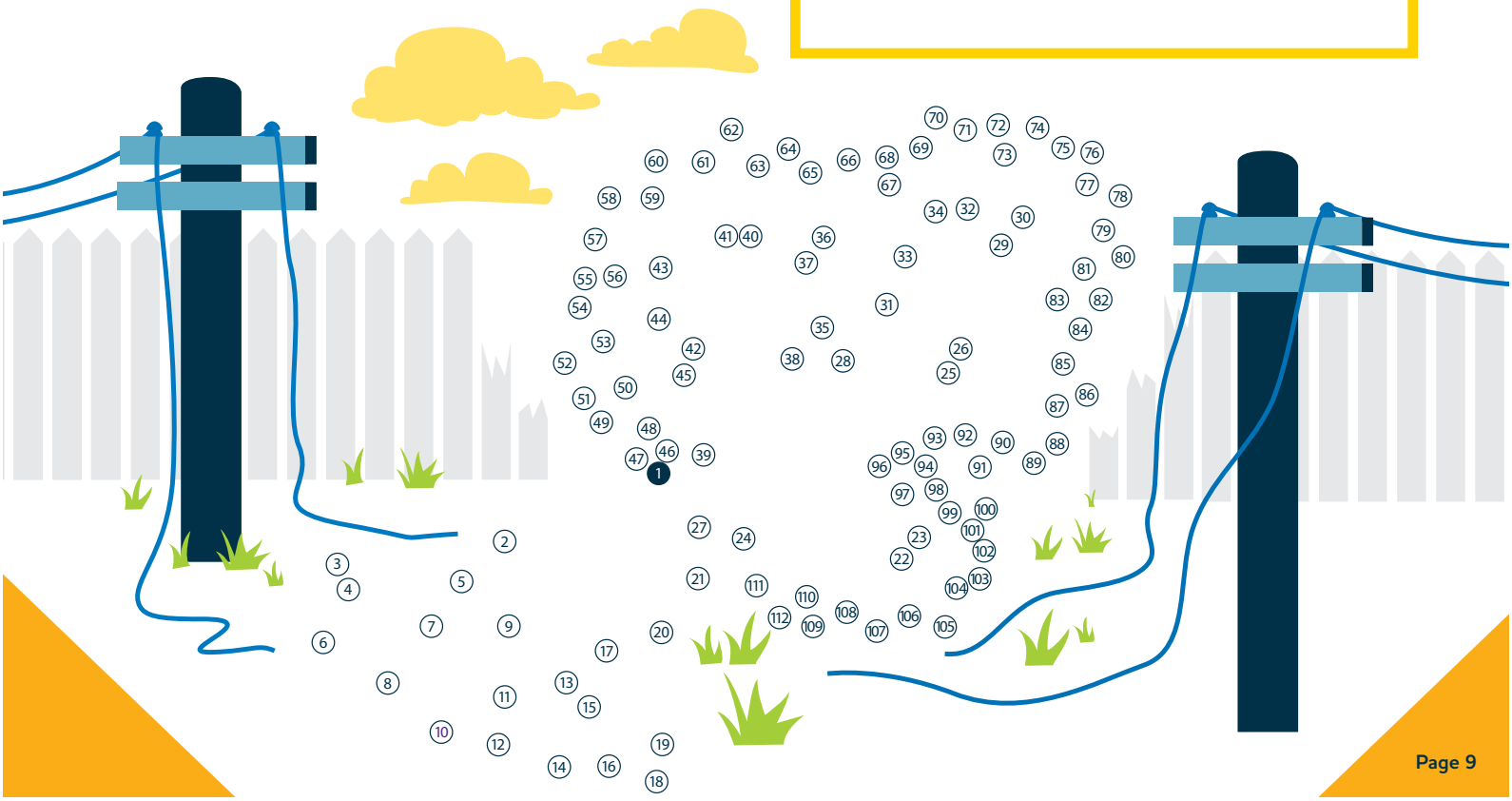
N'essayez jamais de toucher une ligne électrique tombée ni de la déplacer avec un bâton ou une branche d'arbre, car l'électricité pourrait continuer de circuler dans la ligne et vous électrocuter. Demandez plutôt à un adulte d'appeler Manitoba Hydro, qui enverra quelqu'un pour mettre la ligne hors tension et la réparer en toute sécurité.

Si une ligne sous tension tombe sur votre véhicule …

Restez dans le véhicule jusqu'à l'arrivée des secours. En cas d'urgence (comme un incendie) qui vous oblige de sortir du véhicule, suivez ces conseils de sécurité :

- Sautez hors du véhicule en évitant de toucher le sol et le véhicule en même temps.
- Sautez en gardant les pieds joints les bras serrés le long du corps.
- Éloignez-vous en traînant les pieds, qui doivent rester en contact avec le sol jusqu'à ce que vous soyez à une distance sûre du véhicule.
- Si vous sortez en posant un pied sur le sol à la fois tout en touchant le véhicule, vous pourriez devenir le chemin pris par l'électricité pour se rendre au sol et vous électrocuter.

Reliez les points pour révéler l'image.



Soyez vigilants. Assurez votre sécurité.

Les sous-stations

Une sous-station est une des installations par où passe l'électricité pour alimenter votre maison. À cet endroit, l'électricité à haute tension provenant des centrales hydroélectriques et des pylônes de services publics est convertie en électricité à plus basse tension. Elle peut être alors acheminée par les nombreuses lignes électriques plus petites.

L'électricité à haute tension dans une sous-station est très dangereuse. Les clôtures, les cadenas et les affiches « Danger » et « Entrée interdite » sont là pour votre sécurité. Ne jouez jamais près d'une sous-station ou d'un transformateur monté sur socle. N'essayez pas de grimper à une clôture de sous-station pour récupérer un ballon ou un autre objet. Seuls les travailleurs qualifiés de Manitoba Hydro qui portent un équipement de protection isolant spécial peuvent entrer dans une sous-station.

7

Agent secret de la sécurité

Déchiffrez les mots ci-dessous pour décoder un message de sécurité secret. Remplissez les espaces pour voir ce qu'il dit.

R E P S E Z C E T R T O J U S U O P X N E A A N U

__ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __ __

LES MESSAGES DES __ __ __ __ __ __ __ __ D'AVERTISSEMENT!

Barrages et centrales hydroélectriques

Il ne faut jamais jouer ni se baigner près d'un barrage ou d'une centrale hydroélectrique. L'eau est turbulente autour des centrales et peut être dangereuse pour la pêche et la navigation de plaisance.

Le son d'un klaxon ou d'une sirène à une centrale signifie que l'évacuateur de crues est sur le point de s'ouvrir. Le niveau de l'eau peut alors changer très rapidement. Restez loin du bord de l'eau près des centrales, car les roches sont glissantes et vous pourriez tomber et vous faire emporter par le courant.

L'eau et l'électricité – une combinaison dangereuse

L'eau et l'électricité peuvent être une combinaison dangereuse. L'eau est un conducteur qui laisse passer l'électricité très facilement. Gardez les cordons électriques loin de l'eau et évitez de brancher des appareils électriques comme des chargeurs de téléphone, des radios ou des séchoirs à cheveux près des éviers, des baignoires ou d'autres endroits humides.

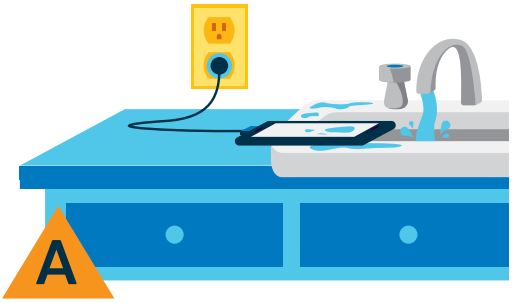
N'utilisez pas l'électricité près de l'eau!

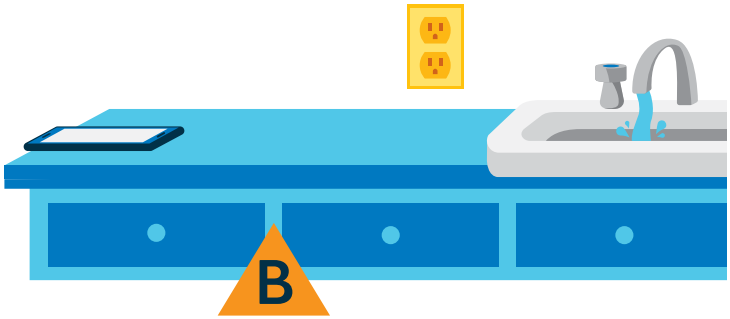
Si un appareil électrique devient mouillé lorsqu'il est branché, l'électricité qui l'alimente peut passer par l'eau puis à travers votre corps! Ce peut être mortel.

Rappel : quand vous allumez des lumières ou branchez un appareil dans une prise, assurez-vous toujours d'avoir les mains sèches pour éviter de subir un choc ou d'être électrocutés.

8

Réfléchissez sur les dangers. Quelle image montre une situation plus dangereuse et pourquoi?





Option _____

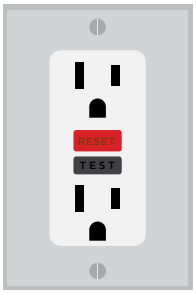
Pourquoi? _____

_____

_____

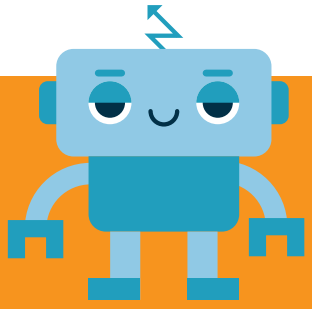
_____

_____



Qu'est-ce qu'un disjoncteur différentiel?

Un disjoncteur différentiel est une prise de courant spéciale qui peut vous empêcher de vous électrocuter. Le disjoncteur différentiel coupe le débit d'électricité automatiquement s'il détecte que l'électricité s'échappe d'un circuit et tente une fuite à la terre. Les disjoncteurs différentiels sont utilisés le plus souvent dans les endroits où il y a un plus grand risque de contact entre l'eau et l'électricité.



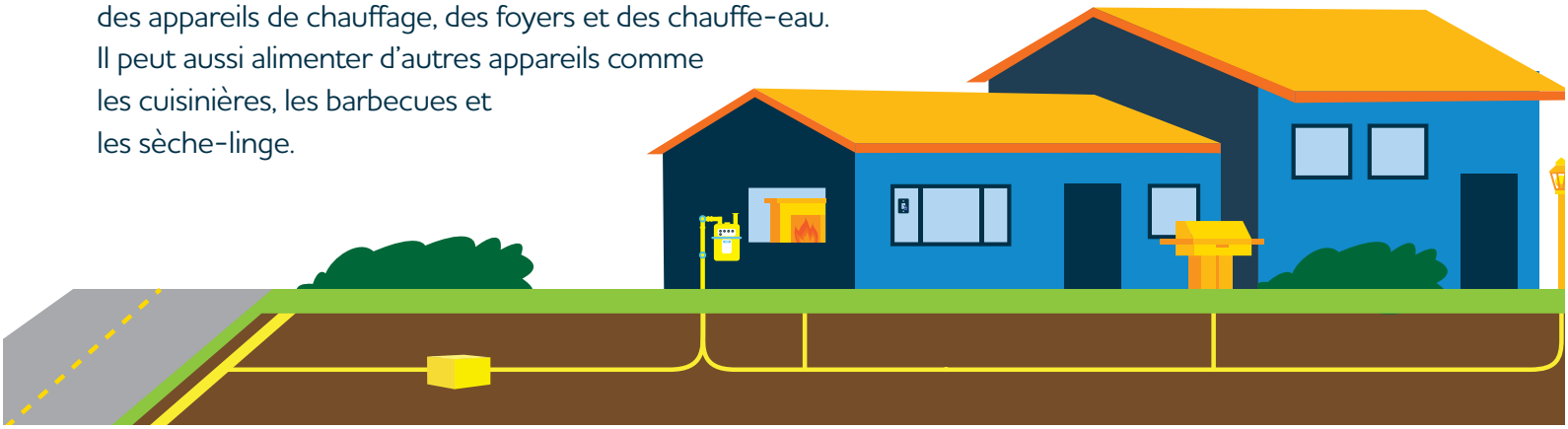
Conseil de sécurité

N'essayez jamais d'éteindre un incendie électrique avec de l'eau. Composez le 911 pour obtenir de l'aide. Un extincteur tout usage peut être utilisé pour éteindre un incendie électrique.

Comment le gaz naturel se rend-il chez vous?

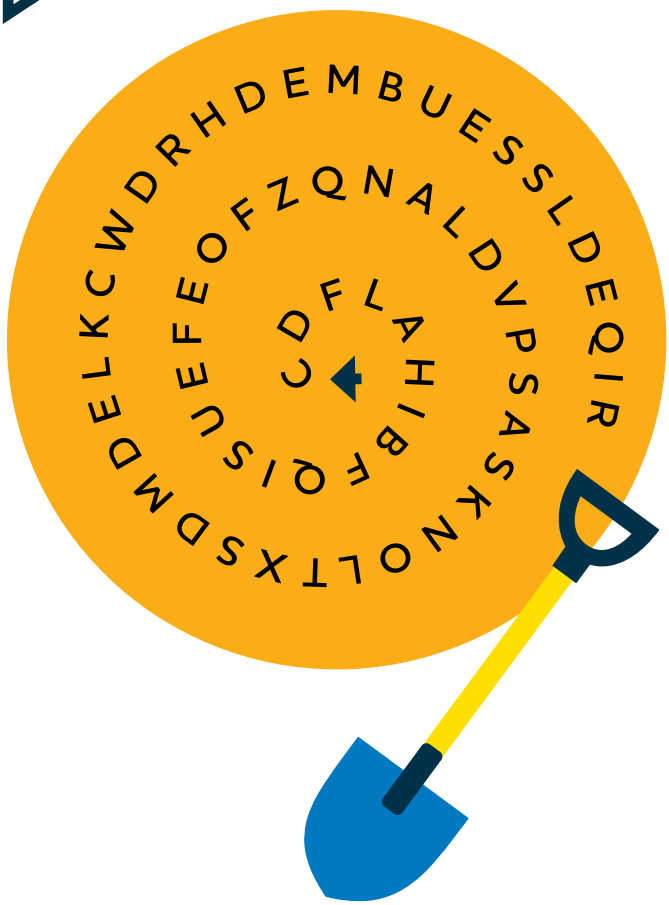
Le gaz naturel est une forme d'énergie pompée à partir de puits creusés profondément dans la terre. Il est acheminé aux maisons et aux entreprises par des gazoducs souterrains. La majeure partie du gaz naturel distribué dans toutes les régions du Manitoba nous arrive de l'Alberta par gazoduc.

Le gaz naturel peut être utilisé pour chauffer nos maisons en alimentant des appareils de chauffage, des foyers et des chauffe-eau. Il peut aussi alimenter d'autres appareils comme les cuisinières, les barbecues et les sèche-linge.



9

Découvrez le message secret en écrivant chaque troisième lettre à partir de la lettre « C » indiquée par la flèche.



Les dangers sous la surface

Les gazoducs et certaines lignes électriques se trouvent sous terre. Le contact avec des conduites souterraines de gaz naturel et d'électricité peut causer de graves blessures ou la mort.

Avant de creuser à une profondeur de plus de 15 cm, allez sur le site **ClickBeforeYouDigMB.com** pour demander en ligne le repérage des conduites. Manitoba Hydro enverra quelqu'un pour marquer l'emplacement des conduites souterraines de gaz naturel et d'électricité et ainsi vous empêcher de frapper une conduite et de vous blesser.

Prévenir les incendies à la maison

La combustion du gaz naturel crée une flamme qui peut réchauffer les appareils. Des articles comme le papier, les rideaux, les serviettes, les vêtements, les jouets et les liquides inflammables (produits de nettoyage, diluants à peintures, etc.) doivent toujours être éloignés des appareils à combustion, car ils peuvent surchauffer et prendre feu s'ils sont trop proches.

Le gaz naturel pue!

Sachez reconnaître une fuite de gaz

Saviez-vous que le gaz naturel dégage une odeur d'œufs pourris?

C'est parce qu'on y ajoute un produit chimique appelé **mercaptan**. L'odeur désagréable de ce produit nous aide à détecter les fuites de gaz naturel.

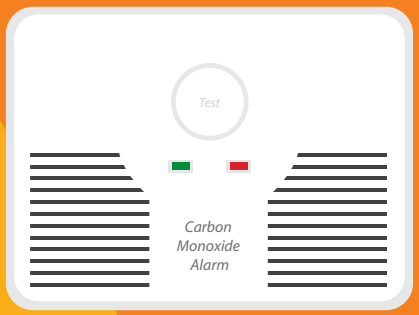
Utilisez la banque de mots pour compléter le conseil de sécurité.

10

quittez	étincelle	sentez	dispositif
à l'intérieur	gaz naturel	chandelles	dites
sécuritaire	fuite	explosion	

Le ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ peut causer un incendie ou une ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ même si une toute petite ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ s'allume. N'utilisez jamais des ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ni aucun ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ électrique qui pourraient créer une étincelle si vous croyez qu'il y a une ___ ___ ___ ___ ___ de gaz naturel chez vous. Si vous ___ ___ ___ ___ ___ ___ l'odeur du gaz naturel dans un bâtiment, ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ immédiatement et ___ ___ ___ ___ ___ à un adulte de composer le 911 ou d'appeler Manitoba Hydro.

Ne retournez pas ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ jusqu'à ce qu'un travailleur qualifié vous dise qu'il est ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ ___ de le faire.



Ce qu'il faut savoir sur le monoxyde de carbone

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz inodore et incolore qu'on ne peut voir, sentir ou goûter. Un appareil défectueux, une cheminée bloquée ou une accumulation de gaz d'échappement d'un moteur peuvent produire des niveaux dangereux de CO. Le CO peut causer des étourdissements et des nausées et peut être mortel si vous en inspirez trop. Un détecteur de CO est-il installé dans votre maison pour vous avertir de ce danger? Si l'alarme du détecteur se déclenche, avertissez les membres de votre famille et quittez immédiatement les lieux. Composez le 911 pour signaler l'urgence.

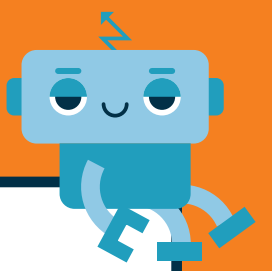
11

Les sources d'énergie

Les sources d'énergie peuvent être renouvelables ou non renouvelables.

Les sources d'énergie renouvelables se reconstituent naturellement et peuvent être utilisées de nouveau plus tard. Les sources d'énergie non renouvelables ne se reconstituent pas et finiront par s'épuiser.

Complétez chaque phrase à partir de la banque de mots ci-dessous. Écrivez ensuite chaque lettre encerclée dans les espaces au bas de la page pour compléter le message.



BANQUE DE MOTS

EAU EN MOUVEMENT • CHALEUR • BIOMASSE • GÉOTHERMIQUE • NATUREL
NUCLÉAIRE • CHARBON • ÉOLIENNE • SOLAIRE • GAZOLE

Ressources non renouvelables

1. Le _◯_ _ _ _ est une roche noire qu'on brûle pour produire de la chaleur et de l'électricité.
2. La fission ◯_ _ _ _ _ _ _ est la division des atomes d'uranium, un minerai qu'on retrouve dans le roc.
3. Les sources d'énergie non renouvelable causent des émissions de gaz qui retiennent la _ _ _ _◯_ _.
4. Le pétrole qui est foré sert à fabriquer le _ _ _ _ _◯ (diesel) et l'essence que l'on met dans nos véhicules.
5. Le gaz _ _◯_ _ _ _ est un combustible fossile tiré de dépôts remontant au temps des dinosaures enfouis profondément dans la terre.

Ressources renouvelables

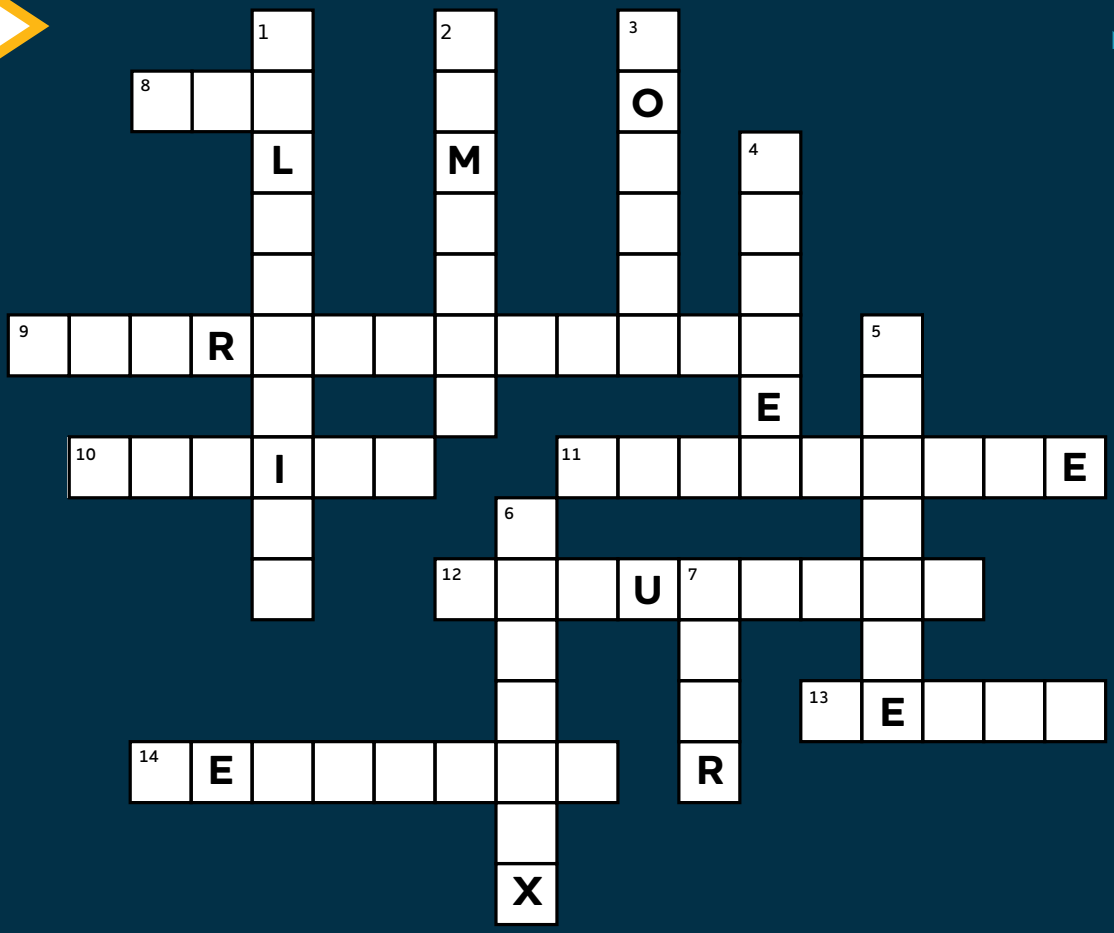
6. En installant des panneaux spéciaux sur le toit, on peut créer de l'énergie _ _◯_ _ _ _ à partir du soleil.
7. L'énergie produite par la combustion des plantes et des matières organiques s'appelle la _ _ _◯_ _ _ _.
8. Les centrales hydroélectriques créent de l'électricité à partir de l' _ _ _ en _ _ _ _ _ _ _ _◯.
9. L'énergie _ _ _ _ _ _ _ _ _◯_ _ provient directement de la terre.
10. L'énergie _ _ _ _◯_ _ _ transforme l'air qui circule en électricité à l'aide d'une turbine.

C◯A◯G◯M◯N◯ C◯I◯A◯I◯U◯

Ce phénomène se produit tout autour de nous. Les scientifiques disent que l'activité humaine y contribue de façon importante, notamment l'utilisation d'énergie non renouvelable.

12

Mot croisé sur l'économie d'énergie



VERTICAL

1. Fermez la _____ quand vous avez fini d'écouter une émission
2. Éteignez la _____ quand vous quittez une pièce.
3. Prenez une _____ rapide plutôt qu'un bain pour économiser l'eau
4. Fermez les _____ pendant les journées chaudes et ensoleillées pour garder la maison au frais.
5. Économiser l'_____ sauve de l'argent et c'est bon pour l'environnement.
6. Laissez vos _____ sécher à l'air au lieu d'utiliser un séchoir.
7. Utilisez le micro-ondes plutôt que le _____.

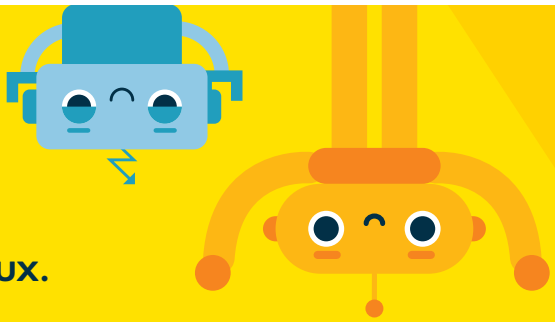
HORIZONTAL

8. Diminuez la climatisation pendant l'_____. C'est normal qu'il fasse un peu chaud.
9. Décidez de ce que vous allez prendre avant d'ouvrir la porte du _____.
10. Réutilisez le _____ pour vos projets à l'école et à la maison.
11. Choisissez le cycle économie d'énergie du lave-_____.
12. Si vous avez froid, mettez un chandail au lieu de partir le _____.
13. Fermez l'eau du robinet en vous brossant les _____.
14. Réutilisez et _____ le plus souvent possible.

13

En sécurité chez nous

Répondez aux questions par vrai ou faux.



	Vrai	Faux
Il ne faut jamais mettre un couteau dans un grille-pain branché.		
On peut sans danger mettre une rallonge sous un meuble ou du tapis.		
Le chargeur de téléphone et les autres appareils électroniques doivent être éloignés de l'eau.		
Un portable laissé sur le lit peut surchauffer et causer un incendie.		
Vous ne serez pas électrocutés si vous touchez un interrupteur avec les mains mouillées.		
Brancher trop d'appareils électriques dans la même prise peut causer un incendie.		
L'empoisonnement au monoxyde de carbone peut vous donner l'impression d'avoir la grippe.		
Vous pouvez sans danger ranger des boîtes de carton proche de votre appareil de chauffage ou de votre chauffe-eau.		
En utilisant un cordon électrique endommagé, vous risquez de vous électrocuter.		
L'odeur d'œufs pourris ajoutée au gaz naturel permet de savoir s'il y a une fuite de gaz.		
Il n'y a pas de danger à ignorer le signal sonore de votre détecteur de monoxyde de carbone. Cela indique que la pile est faible.		
L'eau peut être utilisée pour éteindre un incendie électrique.		

Le saviez-vous?

L'électricité circule dans les câbles et les lignes électriques très rapidement. Elle peut se rendre de Halifax à Vancouver en moins d'une demi-seconde!

Feuille de réponses

Activité 1

Exemples :
Chargeur de téléphone
grille-pain
jeux vidéo
lumières
micro-ondes
réfrigérateur
eau chaude pour la douche
ordinateur
téléviseur
appareil de chauffage

Activité 2

Noyau
Proton
Neutron
Électron

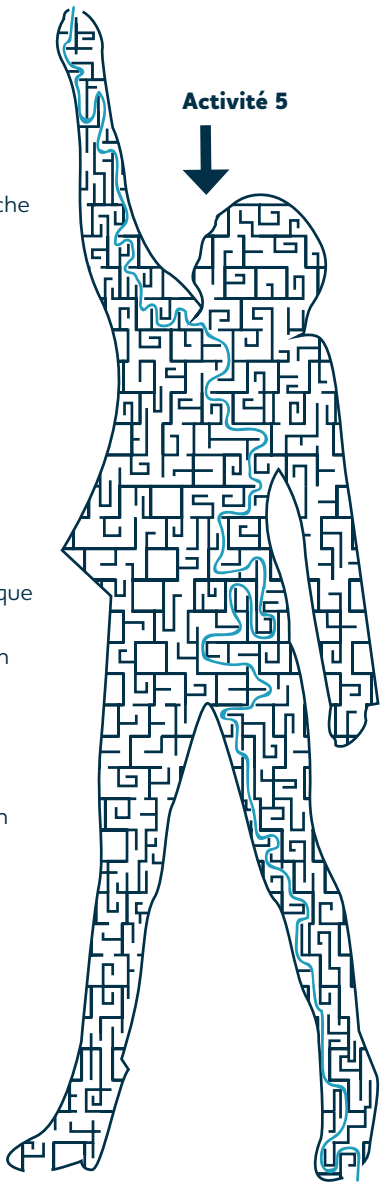
Activité 3

1. Centrale hydroélectrique
2. Poste de conversion
3. Lignes de transmission
4. Sous-station
5. Lignes de distribution
6. Transformateur
7. Compteur
8. Tableau de distribution
9. Interrupteur

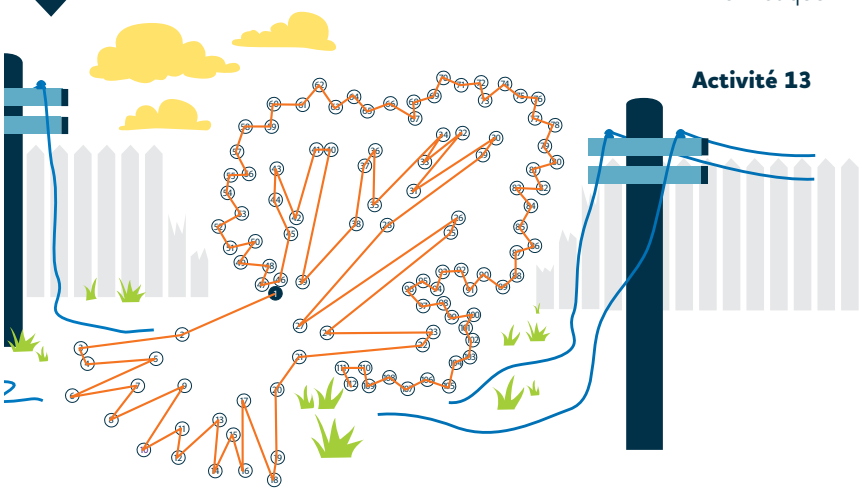
Activité 4

Ballon en aluminium
Branche d'arbre
Fil de cuivre
Jus de citron
Personne

Activité 5



Activité 6



Activité 7

Respectez toujours les messages des panneaux d'aversissement!

Activité 8

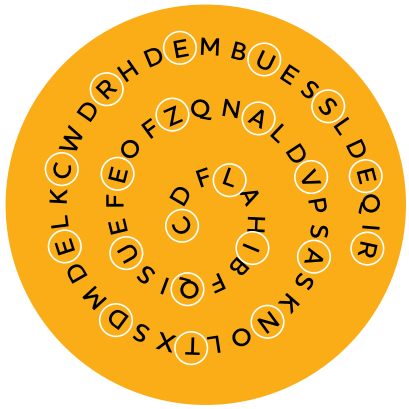
Option **A** – L'eau et l'électricité peuvent être une combinaison dangereuse. Vous pouvez vous électrocuter si votre téléphone tombe à l'eau et que vous le récupérez pendant qu'il est branché à une prise électrique. N'utilisez jamais quoi que ce soit qui est muni d'une fiche ou d'un cordon près de l'eau.

Activité 9

Cliquez avant de creuser

Activité 10

gaz naturel
explosion
étincelle
chandelles
dispositif
fuite
sentez
quittez
dites
à l'intérieur
sécuritaire

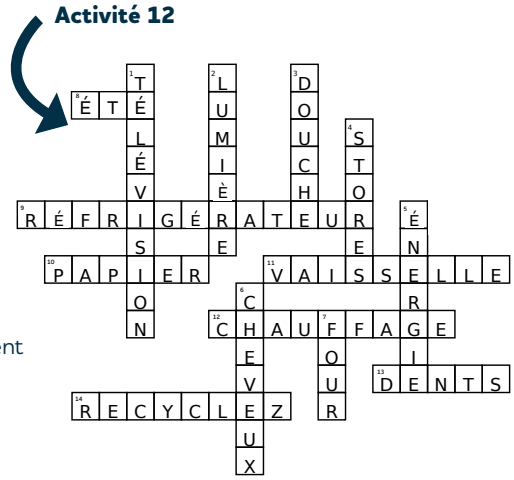


Activité 11

1. Charbon
2. Nucléaire
3. Chaleur
4. Gazole
5. Naturel
6. Solaire
7. Biomasse
8. Eau en mouvement
9. Géothermique
10. Éolienne

R. Changement climatique

Activité 12



Activité 13

Vrai
Faux
Vrai
Vrai
Faux
Vrai
Vrai
Faux
Vrai
Vrai
Faux
Faux

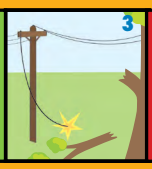
BRANCHE-TOI SUR LA SECURITE

Suis les instructions à mesure que tu avances tout en apprenant au sujet de la sécurité par rapport à l'électricité et au gaz naturel.

DÉPART

1 — Manitoba Hydro

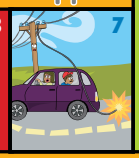
2 — Tu signales une ligne électrique tombée et tu restes loin. ***Choix sécuritaire. Prends le raccourci.***

3 — 

4 — Tu lances un défi à un ami de grimper à la clôture d'une sous-station. ***Retourne à la case DÉPART.***

5 —

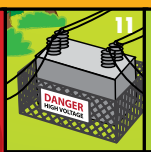
6 — Il y a une ligne électrique tombée. Tu restes dans la voiture en toute sécurité. ***Avance de 3 cases.***

7 — 

8 — Tu grimpes à un arbre qui touche une ligne électrique. ***Tu perds un tour.***

9 —

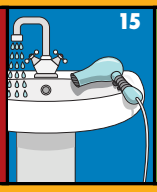
10 — Tu obéis au message « danger » affiché à une sous-station et tu restes loin. ***Avance de 3 cases.***

11 — 

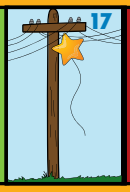
12 — Tu grimpes à un poteau électrique. ***Retourne à la case DÉPART.***

13 — Tu ne surcharges jamais une prise avec trop de fiches. ***Relance le dé.***

14 — Tu utilises un séchoir à cheveux près d'un lavabo mouillé. ***Glisse pour retourner à la case 9.***

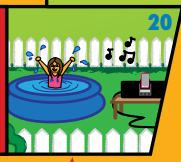
15 — 

16 — Tu signales le cadenas brisé d'un transformateur sur socle. ***Choix sécuritaire. Prends le raccourci.***

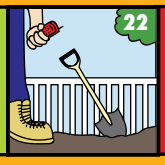
17 — 

18 — Ton ballon métallique reste pris dans une ligne électrique. ***Glisse pour retourner à la case 5.***

19 — Tu rappelles à ton ami d'éloigner les cordons électriques de l'eau. ***Avance de 3 cases.***

20 — 

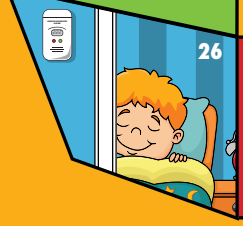
21 — Tu sens l'odeur du gaz naturel (comme des œufs pourris) mais tu ne quittes pas la maison immédiatement. ***Tu perds un tour.***

22 — 

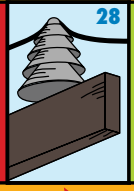
23 — Tu fais marquer des conduites souterraines avant de planter un arbre. ***Relance le dé.***

24 — Tu utilises une rallonge abîmée. ***Recule de 2 cases.***

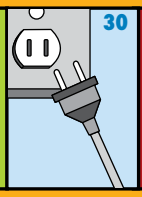
25 — Tu as un détecteur de monoxyde de carbone (CO) chez toi. ***Choix sécuritaire. Prends le raccourci.***

26 — 

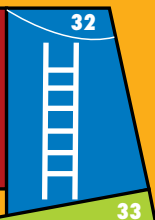
27 — Tu jettes une pierre aux isolateurs d'un poteau électrique. ***Tu perds un tour.***

28 — 

29 — Tu te souviens de retirer la fiche plutôt que de tirer sur le cordon. ***Avance de 3 cases.***

30 — 

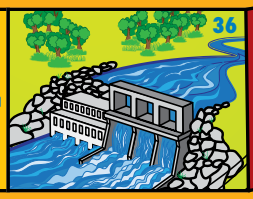
31 — Tu déplaces une échelle sans regarder en l'air pour des lignes électriques aériennes. ***Glisse pour retourner à la case 20.***

32 — 

33 — En motoneige ou en VTT, tu es conscient des ancres de poteaux et d'autres dangers. ***Avance d'une case.***

34 —

35 — Tu ne tiens pas compte des avertissements et tu pêches près d'un barrage hydro-électrique. ***Glisse pour retourner à la case 28.***

36 — 

37 — Manitoba Hydro

RESTE EN SÉCURITÉ!

Manitoba Hydro

09/2022

Available in accessible formats upon request.