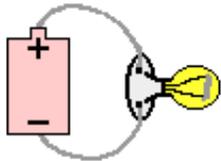
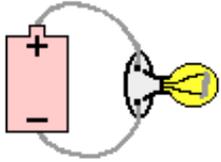
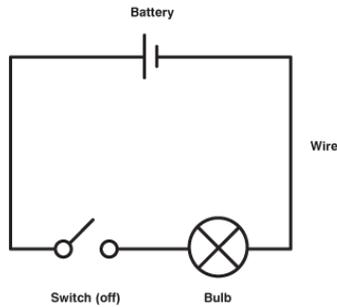


Unité 6: Électricité et Magnétisme	Unit 6: Electricity and Magnetism
<p>Idées Clé :</p> <p>6.1 Observer, décrire et examiner l'évidence de transfert d'énergie dans les circuits électriques.</p> <p>6.2 Construire un circuit électrique et en faire un diagramme.</p> <p>6.3 Identifier les conducteurs et les isolants dans un circuit électrique.</p> <p>6.4 Comparer les propriétés électriques et magnétiques de différents matériaux.</p> <p>6.5 Examiner les propriétés des aimants.</p> <p>6.6 Explorer comment l'électricité et le magnétisme entrent en interaction pour créer un électro-aimant.</p> <p>6.7 Décrire comment l'électricité peut être utile ou dangereux pour les gens (sécurité).</p>	<p>Key Ideas:</p> <p>6.1 Observe, describe, and investigate the evidence of energy transfer in electrical circuits.</p> <p>6.2 Construct and diagram an electrical circuit</p> <p>6.3 Identify conductors and insulators in an electrical circuit.</p> <p>6.4 Compare the electrical and magnetic properties of different materials.</p> <p>6.5 Investigate properties of magnets.</p> <p>6.6 Explore the interaction of electricity and magnetism to create an electromagnet.</p> <p>6.7 Describe how electricity can be helpful or harmful to people (safety).</p>
Aperçu du module	Unit Overview
<p>L'électricité peut être source d'excitation et d'amusement. Elle peut vous hérissier les cheveux (électricité statique). Cette électricité est amusante, mais pas utile. Les gens peuvent contrôler de plus grandes quantités d'électricité pour la rendre utile. Ces quantités d'électricité peuvent être dangereuses si l'électricité n'est pas utilisée avec précaution.</p>	<p>Electricity can be exciting and fun. It can make your hair stand on end (static electricity). This electricity is fun, but not useful. People can control larger amounts of electricity to make it useful. These amounts of electricity can be dangerous if not used safely.</p>

<p>Unité 6: Electricité et Magnétisme</p>	<p>Unit 6: Electricity and Magnetism</p>
<p>Question essentielle: Quelles sont les propriétés de l'électricité et du magnétisme?</p>	<p>Essential Question: What are the properties of electricity and magnetism?</p>
<p>Idées Clé: 6.1: Observez, décrivez et examinez l'évidence de transfert d'énergie dans les circuits électriques.</p>	<p>Key Idea 6.1: Observe, describe, and investigate the evidence of energy transfer in electrical circuits.</p>
<p>Termes scientifiques: 1. électron 2. charge électrique 3. courant électrique 4. circuit fermé 5. circuit ouvert 6. interrupteur</p>	<p>Scientific Terms: 1. electron 2. electric charge 3. electric current 4. closed circuit 5. open circuit 6. switch</p>
<p>Contenu: Les électrons peuvent circuler librement à travers la matière. Des électrons en circulation—ou la circulation d'une charge électrique—produisent du courant électrique. Les gens peuvent contrôler un courant électrique pour faire que l'électricité fonctionne comme ils veulent.</p>  <p>Le courant électrique ne circule que quand il peut suivre une trajectoire fermée appelée un circuit fermé. Le circuit représenté sur le dessin a trois parties. D'abord, la batterie pousse les électrons à travers la trajectoire. Ensuite, l'ampoule s'allume quand le courant passe à travers elle. Enfin, un fil connecte la batterie à l'ampoule. Il y a aussi un fil qui connecte l'ampoule à la batterie.</p> <p>Que se passerait-il si vous enleviez l'un des fils du circuit ? Vous romperiez la trajectoire que suit le courant électrique. Vous ouvririez le circuit. Parce que le courant ne peut circuler que dans un circuit fermé, l'ampoule ne s'allumerait pas.</p> <p>Un interrupteur est un dispositif qui ouvre ou</p>	<p>Content: Electrons can flow smoothly through matter. Flowing electrons—or a flow of an electric charge—make electric current. People can control an electric current to make electricity work for them.</p>  <p>Electric current flows only when it can follow a closed path called a closed circuit. The circuit in the picture has three parts. First, the battery pushes electrons through the path. Second, the bulb lights up when current passes through it. Third, a wire connects the battery to the bulb. A wire also connects the bulb back to the battery.</p> <p>What would happen if you took away one of the wires of the circuit in the picture? You would break the path that the electric current follows. You open the circuit. Because current can flow only through a closed circuit, the bulb would not light up.</p> <p>A switch is a device that opens or closes a circuit. When you switch on a lamp, you close</p>

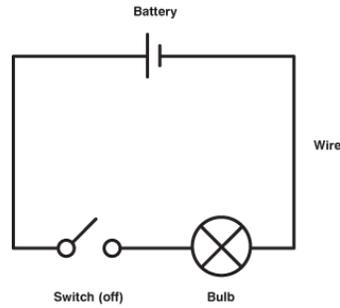
ferme un circuit. Quand vous allumez une ampoule, vous fermez le circuit. Vous permettez à deux conducteurs de se toucher afin que le courant passe. Le filament de l'ampoule brille.

Quand vous éteignez une ampoule, vous ouvrez le circuit. Quand le circuit est ouvert, le courant ne passe pas, l'ampoule ne s'allume pas.



the circuit. You allow two conductors to touch so that the current can flow. The bulb in the lamp glows.

When you switch off a lamp, you open the circuit. When the circuit is open, the current cannot flow, the bulb doesn't glow.



Révision:

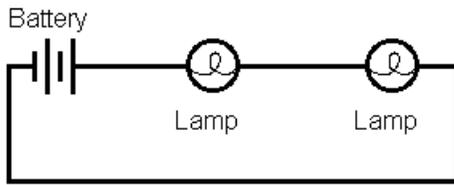
1. Que se passe-t-il quand un chauffeur appuie sur le volant pour klaxonner?
2. Décrire la circulation du courant dans un radiateur électrique quand le radiateur est allumé.
3. Qu'est-ce qu'un interrupteur contribue à faire se rencontrer?

Review:

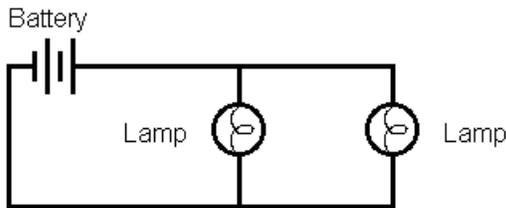
1. What happens when a driver presses on the steering wheel to honk the horn of a car?
2. Describe the flow of current through an electric heater when the heater is switched on.
3. What does a switch bring together?

<p>Unité 6: Electricité et Magnétisme</p>	<p>Unit 6: Electricity and Magnetism</p>
<p>Question essentielle: Quelles sont les propriétés de l'électricité et du magnétisme?</p>	<p>Essential Question: What are the properties of electricity and magnetism?</p>
<p>Idée Clé 6:2 Construire un circuit électrique et en faire un diagramme</p>	<p>Key Idea 6.2: Construct and diagram an electrical circuit</p>
<p>Termes scientifiques: 1. circuit en série 2. circuit en parallèle 3. trajectoire</p>	<p>Scientific Terms: 1. series circuit 2. parallel circuit 3. path</p>
<p>Contenu: Tous les circuits électriques ne sont pas disposés de la même manière. On peut trouver des ampoules dans deux types de circuit—des circuits en série et des circuits en parallèle.</p> <p>Dans un circuit en série, les ampoules sont sur une même trajectoire. Un exemple simple a deux ampoules, une batterie et des fils. Le courant circule de la batterie, à travers la première ampoule, à travers la seconde ampoule, et revient à la batterie. Si vous enlevez ou éteignez l'une des deux ampoules, le circuit s'ouvre. Le courant ne peut pas atteindre les autres parties du circuit. Réfléchissez à ce qui se passerait si toutes les lumières et tous les appareils électro-ménagers que vous avez à la maison étaient montés sur un circuit en série. A moins d'avoir toutes les lumières et tous les appareils allumés ensemble, le circuit serait ouvert. Aucun des appareils ou lumières ne fonctionnerait.</p>	<p>Content: Electrical circuits are not all laid out in the same way. Light bulbs can be a part of two kinds of circuits—series circuits and parallel circuits.</p> <p>In a series circuit, the bulbs are in the same path. A simple example has two bulbs, one battery, and wires. The current flows in a path from the battery, through the first bulb, through the second bulb, and back to the battery. If you remove or turn off either bulb, the circuit opens. Current cannot reach the other parts of the circuit. Think about what would happen if all the lights and appliances in your home were parts of a series circuit. Unless you had all the lights and appliances on, the circuit would be open. None of the lights and appliances would work.</p>

SERIES



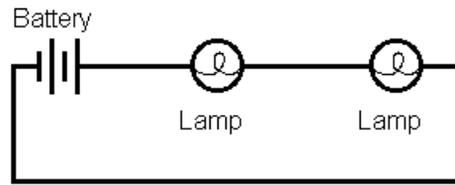
PARALLELE



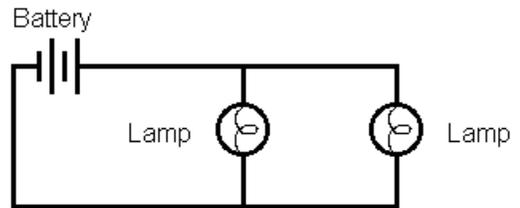
Un **circuit en parallèle** a plus d'une trajectoire pour la circulation du courant. Si quelque chose empêche à des charges de se déplacer le long d'une trajectoire, elles peuvent emprunter une autre trajectoire.

Sur la représentation d'un circuit en parallèle, vous pouvez distinguer deux trajectoires. Le courant peut se déplacer à travers les deux ampoules et les allumer toutes les deux. Si une ampoule n'est pas disponible ou est défectueuse, le courant peut toujours circuler à travers l'autre ampoule. Eliminer une trajectoire n'arrête pas la circulation du courant. Quand une partie d'un circuit en parallèle ne fonctionne pas, les autres parties continuent de fonctionner. Le courant électrique a encore une trajectoire qu'elle peut suivre.

SERIES



PARALLELE



A **parallel circuit** has more than one path for the electric current to follow. If something stops charges from moving along one path, they can take another.

In the picture of a parallel circuit, you can see two circular paths. The current can travel through both bulbs and light them both. If one bulb is missing or damaged, however, the current can still travel through the other bulb. Breaking one path doesn't stop the current. When one part of a parallel circuit fails, the other parts of the circuit continue to work. The electric current still has a path along which it can travel.

Révision:

1. Qu'est-ce qui fait qu'un circuit en parallèle est différent d'un circuit en série?
2. Supposons que vous vouliez décorer une salle pour une fête. Vous prévoyez d'acheter des guirlandes d'ampoules. Quel type de circuit serait-il mieux d'acheter ? Pourquoi?
3. Utilisez les termes suivants pour tracer un circuit en série:
fil, interrupteur, ampoule, batterie

Review:

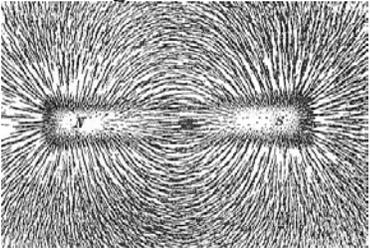
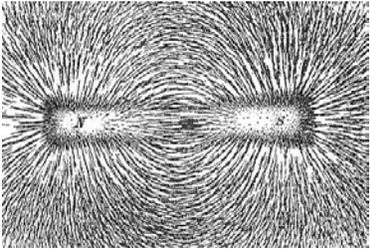
1. How is a parallel circuit different from a series circuit?
2. Suppose you want to decorate a room for a party. You plan to buy strings of lights. Which type of circuit would it be better to get? Why?
3. Use the following terms to draw a series circuit:
wire, switch, bulb, battery

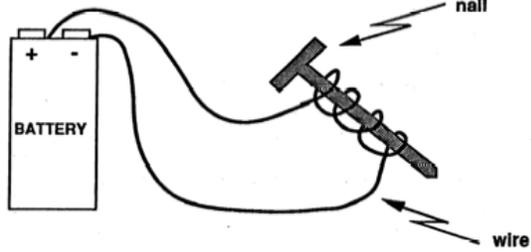
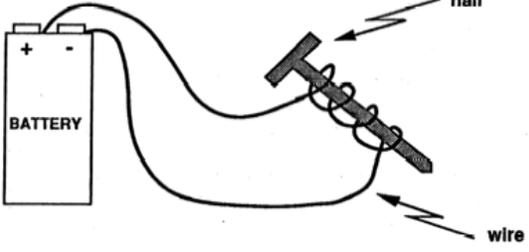
<p>Unité 6: Electricité et Magnétisme</p>	<p>Unit 6: Electricity and Magnetism</p>
<p>Question essentielle: Quelles sont les propriétés de l'électricité et du magnétisme?</p>	<p>Essential Question: What are the properties of electricity and magnetism?</p>
<p>Idée Clé 6.3: Identifiez des conducteurs et des isolants dans un circuit électrique.</p>	<p>Key Idea 6.3: Identify conductors and insulators in an electrical circuit.</p>
<p>Termes scientifiques: 1. conducteur 2. isolant 3. résistance 4. superconducteur</p>	<p>Scientific Terms: 1. conductor 2. insulator 3. resistance 4. superconductor</p>
<p>Contenu: Le courant électrique circule aisément dans certains matériaux. Ces matériaux sont des conducteurs. Beaucoup de métaux sont de bons conducteurs, spécialement le cuivre.</p> <p>Le courant électrique ne circule pas aisément dans d'autres matériaux. Ces matériaux sont isolants. L'air, le caoutchouc, le verre et le plastique sont des isolants.</p> <p>Observez un cordon électrique. Le fil métallique qui est à l'intérieur conduit—ou transporte—le courant vers un appareil. Le caoutchouc isolant à l'extérieur empêche le courant de circuler là où il ne devrait pas.</p> <p>La résistance mesure l'efficacité avec laquelle l'électricité circule à travers un matériau. Les bons isolants sont très résistants. Les bons conducteurs sont très peu résistants. Les super conducteurs n'ont aucune résistance.</p> <p>Beaucoup de appareils quotidiens fonctionnent bien et en toute sécurité parce que les isolants et les conducteurs travaillent ensemble. Si vous regardez en-dessous d'une ampoule électrique, vous verrez la petite pointe de métal qui conduit le courant de la douille à l'ampoule. Juste au-dessus de la petite pointe de métal, vous verrez une bande noire. Cette bande est un isolant. Elle ne permet pas au courant de circuler de la petite</p>	<p>Content: Electric current passes easily through some materials. These materials are conductors. Many metals are good conductors, especially copper.</p> <p>Electric current does not pass easily through other materials. These materials are insulators. Air, rubber, glass, and plastic are insulators.</p> <p>Take a look at an electric cord. The metal wire inside conducts—or carries—the current into an appliance. The rubber insulator on the outside keeps the current from flowing where it should not go.</p> <p>Resistance measures how well electricity flows through a material. Good insulators have high resistance. Good conductors have low resistance. Superconductors have no resistance at all.</p> <p>Many everyday things do their jobs safely and well because of the way insulators and conductors work together. If you look at the bottom of a light bulb, you will see the small metal tip that conducts the current from the socket into the bulb. Just above the tip, you will see a black band. This band is an insulator. It does not allow the current to flow from the metal tip to the metal screw threads above it.</p>

<p>pointe de métal au filetage métallique qui est au-dessus d'elle.</p>	
<p>Révision:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Qu'est-ce qui se passe quand le courant arrive à un conducteur ? Qu'est-ce qui se passe quand il arrive à un isolant? 2. En quoi est-ce que les isolants et les conducteurs son différents ? Pourquoi les deux sont-ils importants? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What happens when a current reaches a conductor? What happens when it reaches an insulator? 2. How are insulators and conductors different? Why are both important?

<p>Unité 6: Electricité et Magnétisme</p>	<p>Unit 6: Electricity and Magnetism</p>
<p>Question essentielle: Quelles sont les propriétés de l'électricité et du magnétisme?</p>	<p>Essential Question: What are the properties of electricity and magnetism?</p>
<p>Idée Clé: 6.4: Comparez les propriétés électriques et magnétiques de différents matériaux.</p>	<p>Key Idea 6.4: Compare the electrical and magnetic properties of different materials.</p>
<p>Termes scientifiques: 1. propriété 2. attirer 3. aimant 4. fer 5. cuivre</p>	<p>Scientific Terms: 1. property 2. attract 3. magnet 4. iron 5. copper</p>
<p>Contenu: Les matériaux avec lesquels un objet est fabriqué déterminent quelques-unes de ses propriétés. Nous savons que le liège, qui provient d'un arbre, peut flotter dans l'eau, alors qu'un clou en fer coulera. Une autre propriété du clou métallique est son attraction vers un aimant, mais tous les métaux n'ont pas cette propriété magnétique. Une pièce de monnaie en cuivre ou du papier aluminium ne sont pas susceptibles d'être attirés vers un aimant. Les objets métalliques à base de fer sont attirés vers de l'aimant. Beaucoup d'objets métalliques sont faits d'acier, lequel contient du fer.</p> <p>Ni le cuivre ni l'aluminium ne peuvent être attirés vers de l'aimant. Cependant, le cuivre a une propriété qu'il ne partage pas avec l'aluminium. Le cuivre est un bon conducteur de l'électricité. L'aluminium est un très médiocre conducteur de l'électricité. C'est pourquoi le cuivre est utilisé dans les circuits électriques des appareils ménagers et des maisons. Bonne ou mauvaise conductivité est une autre propriété de la matière.</p>	<p>Content: The materials that an object is made up of determine some of its properties. We know that a cork, which comes from a tree, will float in water, but a metal iron nail will sink. Another property of an iron nail is its attraction to a magnet, but not all metals have this magnetic property. Neither a copper penny nor a piece of aluminum foil will be attracted to a magnet. Metal objects with iron in them are attracted to a magnet. Many metal objects are made of steel, which has iron in it.</p> <p>Both copper and aluminum cannot be attracted to a magnet. However, copper has a property that it does not share with aluminum. Copper is a good conductor of electricity. Aluminum is a poor conductor of electricity. That is why copper is used in the wiring in electrical appliances and in the wires in your home. Good or poor conductivity is another property of matter.</p>
<p>Révision:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comment pouvez-vous établir l'existence d'une propriété magnétique? 2. Si un trombone peut être attiré vers un aimant, que doit-il y avoir dedans? 3. Est-ce que tous les métaux ont les mêmes propriétés? Donnez un exemple pour illustrer votre réponse. 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. How can you test for the property of magnetism? 2. If a paper clip can be attracted to a magnet, what must be in this paper clip? 3. Are the properties of all metals the same? Give an example of your answer.

Unité 6: Electricité et Magnétisme	Unit 6: Electricity and Magnetism
<p>Question essentielle: Quelles sont les propriétés de l'électricité et du magnétisme?</p>	<p>Essential Question: What are the properties of electricity and magnetism?</p>
<p>Idée Clé: 6.5: Examinez les propriétés des aimants.</p>	<p>Key Idea 6.5: Investigate properties of magnets</p>
<p>Termes scientifiques: 1. aimant 2. attirer 3. barrière 4. champ magnétique 5. repousser</p>	<p>Scientific Terms: 1. magnet 2. attract 3. barrier 4. magnetic field 5. repel</p>
<p>Contenu: Un aimant est un objet qui attire le fer ainsi que d'autres (mais pas tous les) métaux. Les aimants attirent l'acier parce qu'il contient du fer. Quand vous approchez un objet en fer ou en acier d'un aimant, l'objet se déplace vers l'aimant.</p> <p>Tous les aimants attirent le fer, mais ils ne se ressemblent pas forcément. Certains aimants ont la forme de barres. D'autres sont en forme de U. Certains aimants qui collent aux portes de réfrigérateur sont minces et plats.</p> <p>La distance affecte la force d'attraction d'un aimant. Un petit objet en acier qui est proche d'un aimant se déplace en sa direction. Cependant, si le même objet est assez éloigné, il ne se déplacera pas en direction de l'aimant.</p> <p>D'autres forces peuvent être supérieures à la force d'un aimant. Les aimants de réfrigérateur collent bien à la porte, mais vous pouvez facilement les en détacher.</p> <p>Des barrières peuvent aussi interférer avec la force d'un aimant. Un aimant de réfrigérateur peut tenir une ou deux feuilles de papier sur la porte, mais l'aimant tombera si vous mettez trop de feuilles en-dessous.</p> <p>Les aimants peuvent attirer d'autres objets. Par</p>	<p>Content: A magnet is an object that attracts iron and a few (not all) other metals. Magnets attract steel because it contains iron. When you bring an iron object or a steel object close to a magnet, the object moves toward the magnet.</p> <p>All magnets attract iron, but they may not look alike. Some magnets are shaped like bars. Others are U-shaped. Some magnets that stick to refrigerator doors are thin, flat shapes.</p> <p>Distance affects the strength of a magnet's attraction. A small steel object that is close to a magnet moves toward it. However, if the same object is farther away, it will not move toward the magnet.</p> <p>Other forces can overcome the force of a magnet. Refrigerator magnets stick well to the door, but you can easily pull them off.</p> <p>Barriers can interfere with a magnet's pull, too. A refrigerator magnet may hold one or two sheets of paper to the door, but if you put too many sheets under it, the magnet will fall.</p> <p>Magnets can make some other objects magnetic. For example, if you rub a needle over a magnet</p>

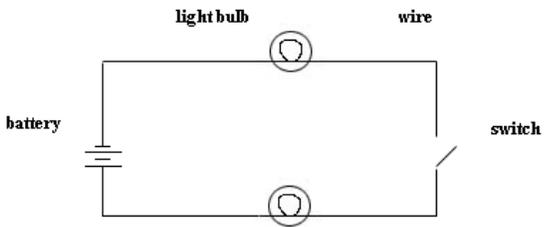
<p>exemple, si vous frottez une aiguille contre un aimant plusieurs fois dans la même direction, l'aiguille sera aimantée suffisamment pour pouvoir attirer d'autres aiguilles.</p> <p>Le champ magnétique d'un aimant est l'espace autour de l'aimant où sa force, ou son magnétisme, peut être ressenti. Si vous répandez de la limaille de fer sur un aimant, la limaille se dépose suivant la forme de lignes courbes. La limaille prend cette forme parce que le champ magnétique est le plus fort près des extrémités, ou pôles, de l'aimant.</p> <p>Si un aimant est suspendu de telle sorte qu'il peut se décaler librement, l'un des pôles pointera vers le nord. C'est parce que la terre elle-même est un grand aimant. Les aimants ont deux pôles, un pôle nord et un pôle sud. Si vous placez deux aimants l'un à côté de l'autre, vous verrez que les pôles opposés s'attirent, ou se rapprochent l'un de l'autre, et que les pôles identiques se repoussent, ou s'éloignent l'un de l'autre.</p> 	<p>several times in the same direction, the needle will become magnetic enough to pick up other needles.</p> <p>The magnetic field of a magnet is the space around the magnet where its force, or magnetism, can be felt. If you sprinkle iron filings on a magnet, the filings line up in a pattern of curved lines. The filings make the pattern because the magnetic field is strongest near the ends, or poles, of the magnet.</p> <p>If a magnet is hung so that it can move freely, one pole will point north. That is because Earth itself is a large magnet. Magnets have two poles, a north pole and a south pole. If you placed two magnets side by side, you would see that opposite poles attract, or come together, and like poles repel, or move apart from, each other.</p> 
<p>Révision:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si vous utilisez un aimant pour ramasser des épingles en acier, sur quelle partie de l'aimant vous attendriez-vous à voir le plus d'épingles ? Pourquoi? 2. Expliquez pourquoi certains objets métalliques ne sont pas attirés par l'aimant. 3. Quelle relation existe-t-il entre la distance et le magnétisme? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. If you use a magnet to pick up steel pins, where on the magnet would you expect the most pins to stick? Why? 2. Explain why some metal objects are not attracted to the magnet. 3. What is the relationship between the distance and magnetism?

<p>Unité 6: Electricité et Magnétisme</p>	<p>Unit 6: Electricity and Magnetism</p>
<p>Question essentielle: Quelles sont les propriétés de l'électricité et du magnétisme</p>	<p>Essential Question: What are the properties of electricity and magnetism?</p>
<p>Idée Clé 6.6: Explorez l'interaction entre l'électricité et le magnétisme pour créer un électro-aimant.</p>	<p>Key Idea 6.6: Explore the interaction of electricity and magnetism to create an electromagnet.</p>
<p>Termes scientifiques: 1. électro-aimant</p>	<p>Scientific Terms: 1. electromagnet</p>
<p>Contenu: Un courant électrique circulant dans un fil crée un champ magnétique autour du fil. Si le fil a la forme de boucles, le champ magnétique est plus fort. Un courant électrique circulant à travers des boucles de fil produit un électro-aimant. Si on coupe le courant électrique, l'électro-aimant n'est plus magnétique. L'électro-aimant est éteint.</p>  <p>En général, un électro-aimant a un morceau de fer en son centre. Quand le courant passe dans le fil, le fil et le fer deviennent magnétiques. Le champ magnétique du fer est ajouté au champ magnétique du fil. L'électro-aimant devient plus fort.</p> <p>Avec plusieurs bobines de fil et un courant fort, les électro-aimants peuvent être rendus très puissants. Dans les cimetières de voitures, de tels électro-aimants soulèvent plusieurs tonnes de ferraille.</p>	<p>Content: An electric current moving through a wire causes a magnetic field around the wire. If the wire is shaped into loops, the magnetic field gets stronger. An electric current running through a loop of wire makes an electromagnet. If the electric current is shut off, the electromagnet is no longer magnetic. The electromagnet is turned off.</p>  <p>An electromagnet usually has a piece of iron in its center. When current runs through the wire, the wire and the iron become magnetic. The magnetic field of the iron is added to the magnetic field of the wire. The electromagnet becomes stronger.</p> <p>With many coils of wire and a strong current, electromagnets can be made very strong. In junkyards, such electromagnets lift many tons of scrap iron and steel.</p>
<p>Révision: 1. Comment pouvez-vous fabriquer un électro-aimant? 2. Pourquoi un électro-aimant n'est-il pas un aimant permanent?</p>	<p>Review: 1. How can you make an electromagnet? 2. Why is an electromagnet not a permanent magnet?</p>

Unité 6: Electricité et Magnétisme	Unit 6: Electricity and Magnetism
<p>Question essentielle: Quelles sont les propriétés de l'électricité et du magnétisme</p>	<p>Essential Question: What are the properties of electricity and magnetism?</p>
<p>Idée Clé 6.7 Décrivez comment l'électricité peut être utile ou dangereux pour les gens (sécurité)</p>	<p>Key Idea 6.7: Describe how electricity can be helpful or harmful to people (safety).</p>
<p>Termes scientifiques: 1. conduire 2. isolation 3. courant électrique</p>	<p>Scientific Terms: 1. conduct 2. insulation 3. electric current</p>
<p>Contenu: L'électricité c'est de l'énergie électrique. L'électricité peut être transformée en énergie électrique et en énergie thermique. L'électricité peut être dangereuse si elle n'est pas utilisée convenablement. Elle peut entraîner des brûlures, produire une décharge et occasionner la mort si elle parcourt le corps d'une personne. Une règle de sécurité importante à suivre est de ne jamais toucher à rien d'électrique pendant que votre corps est mouillé. L'eau sur votre peau peut devenir conducteur d'électricité. Elle peut faire entrer l'électricité dans votre corps.</p> <p>N'utilisez pas des lampes et des appareils électroménagers dont l'isolation qui entoure la corde est usée, coupée ou cassée. Le courant électrique peut aisément circuler dans votre corps. Le courant peut aussi occasionner un incendie.</p> <p>Les gens doivent aussi faire attention à ne pas brancher trop d'appareils sur une même prise. Trop d'électricité circulant à travers la prise pourrait chauffer les fils suffisamment pour commencer un incendie. Cependant, la plupart des maisons ont une sorte d'interrupteur qui empêche à trop de courant de circuler dans un circuit. Cet interrupteur—un fusible ou un disjoncteur—ouvre le circuit quand trop de courant y circule, arrêtant le flux d'électricité. Le courant électrique ne peut pas circuler dans un circuit ouvert.</p>	<p>Content: Electricity is electric energy. Electricity can be changed into light energy and heat energy. Electricity is dangerous if it is not used correctly. It can cause burns, shock, and death if it travels through a person's body. An important safety rule to follow is never touch anything electrical while you are wet. Water on your skin can conduct electricity. It can lead the electricity into your body.</p> <p>Do not use electric lamps and appliances that have cords with worn, cut, or broken insulation around the wires. The electric current could easily travel to your body. The current also could start a fire.</p> <p>People also need to be careful not to plug too many lamps and appliances into the same outlet. Too much electric current flowing through the outlet might make the wires in the wall hot enough to start a fire. However, most homes have a kind of switch that stops too much current from flowing through a circuit. This switch—a fuse or circuit breaker—opens the circuit when too much current flows through it, stopping the flow of electricity. Electric current cannot flow through the open circuit.</p>

<p>Révision:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Quelles sont deux façons d'empêcher au courant électrique de circuler dans votre corps ? 2. Pourquoi est-il dangereux de faire passer des cordes électriques sous un tapis? 	<p>Review:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. What are two ways you can keep electric current from getting into your body? 2. Why is it unsafe to run electric cords under a rug?
---	---

<p>Corrigé:</p> <p>6.1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le klaxon ferme un circuit et permet aux charges de circuler de la batterie vers le klaxon et en sens inverse. Le courant qui circule dans le klaxon le fait résonner. 2. Quand vous allumez le chauffage , le courant fait un circuit complet, de la source d'électricité au radiateur et en sens inverse. 3. Un interrupteur peut amener des conducteurs en contact. <p>6.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un circuit en parallèle a plus d'une trajectoire que le courant peut suivre. Si une trajectoire est ouverte ou endommagée, l'électricité peut circuler dans une autre trajectoire. Un circuit en série n'a qu'une trajectoire que le courant peut suivre. 2. Un circuit en parallèle est meilleur dans le sens que si une trajectoire ne fonctionne pas, une autre fonctionnera. Un circuit en série est meilleur parce qu'il est plus facile d'allumer ou d'éteindre tous les appareils à la fois. 3. (exemple d'un diagramme: un interrupteur peut être placé n'importe où) 	<p>Answer Key:</p> <p>6.1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pushing on the horn control completes a circuit and lets charges flow from the battery through the horn and back again. The current flowing through the horn makes it sound. 2. When the heater is switched on, current can travel along a complete circuit, from the power source through the heater and back again. 3. A switch can bring conductors together. <p>6.2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A parallel circuit has more than one path that the current can follow. If one path is open or damaged, electricity can flow along the other path. A series circuit has only one path that current can follow. 2. A parallel circuit is better, because if one path isn't working, another path will work. A series circuit is better because it is easy to switch all parts on and off. 3. (a sample diagram, switch can be placed anywhere)
---	---



6.3

1. Le courant électrique circule dans un conducteur. Quand le courant arrive à un bon isolant, il arrête de circuler.
2. Les isolants arrêtent le flux du courant. Ils sont importants pour la sécurité. Les conducteurs laissent circuler l'électricité,

6.4

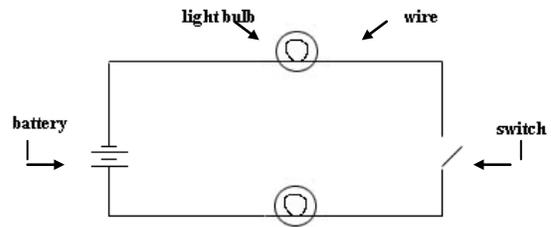
1. Utilisez un aimant pour voir s'il attire un objet.
2. Le trombone doit contenir du fer parce que le fer a une propriété magnétique.
3. Non, les métaux diffèrent en couleur, en capacité électrique et magnétique, etc. Par exemple, le fer a une propriété électrique et magnétique. Cependant, le cuivre est un type de métal qui est bon conducteur d'électricité mais qui ne peut pas être attiré par un aimant.

6.5

1. Les épingles se trouveront en majorité aux extrémités ou pôles de l'aimant parce que c'est là que l'aimant est le plus fort.
2. Ces objets métalliques ne contiennent pas de fer.
3. La force magnétique des objets décroît à mesure que la distance s'accroît.

6.6

1. Un courant électrique se déplaçant dans un fil crée un champ magnétique autour du fil. Vous pouvez créer un électro-aimant en faisant faire des boucles au fil



6.3

1. An electric current flows through a conductor. When the current reaches a good insulator, it stops.
2. Insulators stop the flow of current. They are important for safety. Conductors let electricity flow.

6.4

1. Use a magnet to see if the item is attracted to it.
2. The paper clip must with iron in it, because iron has magnetic property.
3. No, metals differ in color, electrical and magnetic ability, etc. For example, iron has electrical and magnetic ability. However, copper is a kind of metal that good in conducting electricity but will not be attracted to a magnet.

6.5

1. The most pins will be on the ends or poles of the magnet, because that is where the magnet is the strongest.
2. These metal objects do not have iron in them.
3. The force of magnetism on objects decreases as the distance increases.

6.6

1. An electric current moving through a wire creates a magnetic field around the wire. You can make an electromagnet by shaping the wire into loops and allowing the current to flow through it. If you wrap

<p>et en permettant au courant d’y circuler. Si vous enroulez le fil en spirale autour d’un fer, à la fois le fer et le fil deviennent magnétiques quand l’électricité circule dans le fil, créant un électro-aimant plus solide.</p> <p>2. Un électro-aimant n’est pas un aimant permanent parce qu’il n’a de force magnétique que quand le courant électrique le traverse. Si on coupe le courant, l’électro-aimant s’éteint.</p> <p>6.7</p> <p>1. Ne jamais toucher à un fil électrique pendant que votre corps est mouillé. Ne jamais utiliser un appareil électromanager dont l’isolation autour des fils est abîmée, coupée ou cassée.</p> <p>2. Il est dangereux de faire passer des cordes électriques sous un tapis parce que nous ne pourrions pas remarquer si les cordes sont abîmées, coupées ou cassées. Le courant électrique pourrait aisément traverser votre corps. Le courant peut aussi provoquer un incendie.</p>	<p>the loops of wire around an iron core, both the iron and the loops of wire become magnetic as electricity flows through the wire, creating a much stronger electromagnet.</p> <p>2. The electromagnet is not a permanent magnet because it has a magnetic force only when an electric current moves through the wire. If the electric current is shut off, the electromagnet is turned off.</p> <p>6.7</p> <p>1. Never touch anything electrical while you are wet. Do not use electric any appliances that have cords with worn, cut, or broken insulation around the wires.</p> <p>2. It is unsafe to run electric cords under a rug because we would not notice if there is any cords with worn, cut, or broken insulation around the wires. The electric current could easily travel to your body. The current could also start a fire.</p>
---	---