|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Grade 3** | **Lesson:****Sun and Heat -part 3** | Reference to English Interconnections lessonSunlight Affect People and Animals Pg. 118 and Heat Sources pg. 120 |
| **Science Standard(s): Standard 5.1 and 5.2 The Earth, Moon, Sun and Heat** |
| **Content Objective(s):** | **Language Objective(s):** |
| Students will identify heat sources during the sorting activity with a partner.***Je peux identifier des sources de chaleur lors d’une activité de tri d’images avec un partenaire.*** | Students will identify heat sources by showing or naming them to another student. ***Je peux identifier des sources de chaleur en les montrant ou en les nommant à un camarade durant la leçon.***  |
| **Essential Questions:** What impact does lack of sunlight have on living things?  | **Academic Vocabulary:****Listen:**  **Speak:** fondre, un glaçon, chaud, froid**Read:** une source de chaleur/pas une source de chaleur **Write:** **Sentence Frames:**Le soleil nous fournit \_\_\_\_\_ et\_\_\_\_\_\_.Le glaçon a fondu car \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.Le/La \_\_\_\_\_\_ fait fondre les glaçons.Le/La \_\_\_\_ est une source de chaleur. Le/La \_\_\_\_ libère de la chaleur.Le/La \_\_\_\_\_\_ n’est pas une source de chaleur. Le/La\_\_\_\_\_\_ ne libère pas de chaleur. |
| **Materials:*** Chart from previous lessons (Sun Day 1) with important facts about the sun
* Ice Cubes (1 per student)
* Clear plastic cups (1 per student)
* Clip board, pencil and paper folded into fourths, with each square marked 1-4 (1 per student)
* Pictures of heat sources and label heat source (1 large class set and 1 set per 2 students)
	+ heater, stove, hands, human body, popcorn popper, hair dryer, electric radio, mechanical toy, computer, electric pencil sharpener.…
* Pictures of non-heat sources and label non-heat source (1 large class set and 1 set per 2 students)
	+ gloves, coats, blankets, rock,
 | **Language and Word Wall:**La chaleur, chaud, froid, des vêtements, des gants, des couvertures, une gazinière, les mains, un thermomètre, une erreur, la température, produire/ il-elle produit, fournir/ il-elle fournit, le corps, une expérience |
| Lesson: Heat Sources | Instruction time: 40 minutes |
| **Opening: (10 minutes)*** Do this lesson when it is warm outside.
* Begin lesson with students seated on the carpet as a whole group.

**T: “Voici une photo du soleil. Revoyons ensemble ce que nous savons au sujet du soleil. Voici un tableau que nous avons fait quand nous avons travaillé sur le soleil, mais pour le moment, il reste caché. Prenez un moment pour repenser à ce que nous avons dit au sujet du soleil. (Wait). Maintenant, travaillez avec votre voisin et cherchez ensemble ce que vous savez sur le soleil.”*** **Cover list from the lesson Sun – Day 1**
	+ Le soleil est jaune.
	+ Le soleil est rond.
	+ Le soleil est chaud.
	+ Le soleil est une étoile**.**
	+ Le soleil est à une distance de 93 millions de miles.
	+ Le soleil est une grosse boule de gaz chauds.
	+ Le soleil libère une grande quantité de chaleur.
	+ Le soleil libère une grande quantité de lumière.
	+ Le soleil réchauffe et éclaire la Terre.

S: *will turn to their neighbor and tell them about the sun.***T: “Bien. Il y a 9 points dans la liste que nous avons faite lors de notre leçon sur le soleil. Levez la main et dites-moi une chose dont votre voisin se souvient à propos du soleil. Nous allons voir de combien de choses vous vous souvenez et ensuite, nous regarderons notre liste pour un bref rappel.”*** Call on students to see how many things they remember about the sun. Then display the list from the previous lesson the Sun- Day 1. If certain items have been forgotten, quickly review them, using the list.

**T: “Bien, maintenant, encore une question de révision. Quelles sont les deux choses que le soleil fournit à la Terre? ”**S: *will turn to their neighbor, ‘Le soleil nous fournit la chaleur et la lumière.’***T: “Vous avez raison! J’ai entendu beaucoup d’entre vous dire: Le soleil donne à la Terre la chaleur et la lumière! Est-ce que vous vous souvenez de nos expériences avec les plantes, la chaleur et la lumière? Est-ce que les plantes ont besoin de chaleur et de lumière? Pouces levés si vous pensez que les plantes ont besoin de chaleur et de lumière. Pouces baissés si vous pensez que les plantes n’ont pas besoin de chaleur et de lumière. “*** Students will show thumbs up or thumbs down to indicate if plants need heat and light.

**T: “Si vos pouces sont levés, vous avez raison. Les plantes ont besoin de chaleur et de lumière. Nous aussi, nous avons besoin de chaleur et de lumière. La chaleur et la lumière que le soleil fournit sont très utiles à la Terre. Nous avons besoin de la chaleur et de la lumière du soleil.”** **Introduction of New Material (Direct Instruction) 15 minutes** **T:”Réfléchissons encore à ce que le soleil nous apporte grâce à la chaleur et à la lumière. Nous allons observer 6 images et réfléchir à ce que le soleil fait dans chaque situation. D’abord, nous allons observer une image où il n’y a PAS de soleil. Demandez-vous: que se passe-t-il quand il n’y a PAS de soleil? Voici une photo d’un rocher et il n’y a pas de soleil. Si vous touchez ce rocher, et qu’il n’y a pas de soleil, est-ce que le rocher est froid ou chaud et POURQUOI?****Discutez-en avec votre voisin. (Wait). Qu’a dit ton voisin?***S: ’Le rocher est froid quand il n’y a pas de soleil. Le soleil fournit de la chaleur.’***T: ” D’accord, tu penses que le rocher est froid quand il n’y a pas de soleil parce que le soleil fournit de la chaleur. Est-ce que le rocher fournit de la chaleur?”***S: ’Non, le rocher ne fournit pas de chaleur.’***T:” Donc maintenant, je vais ajouter le soleil à l’image du rocher. Que pensez-vous qu’il arrive au rocher quand il y a du soleil? Si j’ajoute une image du soleil, qu’arrivera-t-il au rocher après 3 heures de soleil intense? Est-ce qu’il restera froid? Est-ce qu’il deviendra chaud? Pensez au moment où l’on prend la température à l’extérieur. Discutez-en avec votre voisin et réfléchissez à ce qui se passe et pourquoi.”*** Display index cards with the words hot and cold next the picture of the rock. Give students about 30 seconds to discuss what they think happens to the rock with a neighbor.

**T: ”Qui peut me dire ce que lui et son voisin ont pensé et pourquoi?”***S: ’Le rocher est chaud car le soleil fournit de la chaleur.’***T: ”Donc vous pensez que le rocher va devenir chaud car le soleil fournit de la chaleur. D’autres idées?”*** Accept students’ ideas and then continue with other pictures.

**T:”Voici une autre image. C’est une personne qui est en train de grelotter. Je pense que cette personne a froid. Si j’ajoute le soleil, à votre avis, que va-t-il se passer pour cette personne après 3 heures de soleil? Est-ce qu’elle aura encore froid? Discutez avec votre voisin de ce qui va se passer. Pensez à expliquer pourquoi.”*** Display index cards with the words hot and cold next the picture of the person. Give students a few about 30 seconds to discuss what they think happens to the person with a neighbor.

**T: ”Bien, qui peut me dire ce que lui et son voisin ont pensé et pourquoi?”***S:’ La personne a chaud parce que le soleil donne de la chaleur.’***T: ”Donc vous pensez que la personne aura chaud parce que le soleil donne de la chaleur. Voici une troisième image. Il y a beaucoup de neige sur le sol. Si j’ajoute le soleil, que va-t-il se passer après 3 heures de soleil? Est-ce que la neige va rester froide? Que se passe-t-il quand la neige se réchauffe? Discutez-en avec votre voisin.”*** Display index cards with the words hot and cold next the picture of the person. Give students a few about 30 seconds to discuss what they think happens to the person with a neighbor.

**T:” Qui peut me dire ce que lui et son voisin ont pensé et pourquoi?”***S: ’La neige est chaude car le soleil donne de la chaleur.”**S: ’La neige devient de l’eau à cause de la chaleur.’***T: ”Donc vous pensez que la neige devient de l’eau, vous pensez qu’elle fond quand il y a du soleil. Faisons un rappel de ce que nous avons dit sur les images sans soleil et sur ce qui se passe quand on ajoute le soleil. D’abord, qui peut me dire si les objets ou les personnes sur les images sans soleil sont chaudes ou froides? Qui peut répondre?”***S: ’Les objets ou les personnes sur les images sans soleil sont froids.’***T: ”Et qu’avons-nous pensé qu’il allait se passer si on ajoutait le soleil? Et pourquoi? Qui peut répondre?”***S: ’Les objets ou les personnes étaient chauds quand on ajoutait le soleil.”***Guided practice (Experiment) 15 minutes** **T:” Nous allons faire une expérience pour vérifier que ce que nous pensons est vrai. Je n’ai pas de neige, mais je vais vous donner à chacun ce matériel: un petit verre en plastique, un glaçon, un support pour écrire, une feuille de papier et un crayon. Le glaçon remplace la neige. Nous allons aller dehors et voir ce qui se passe quand on met le glaçon au soleil. Je vais vous donner un papier comme celui-ci. Il est plié en quatre et il y a quatre parties. Chaque partie porte un numéro de 1 à 4.** **La première chose que vous devez faire avant de sortir est de dessiner le glaçon dans le verre. Vous allez le dessiner dans la partie 1. Quand nous serons dehors, je vais attendre 2 minutes et quand je sifflerai, je voudrais que vous dessiniez le glaçon dans la partie 2. Nous attendrons encore 2 minutes et quand je sifflerai, vous dessinerez votre glaçon dans la partie 3. Et encore une minute plus tard, je sifflerai à nouveau et vous dessinerez votre glaçon dans la partie 4. ”** * Demonstrate how students will record the results of the experiment by drawing simple sketches in each of the four squares.

**T:”Quand j’appelle votre nom, venez s’il vous plaît chercher votre matériel. Ensuite, retournez à votre place et dans la partie 1, dessinez le glaçon dans le verre et ensuite nous irons dehors. Est-ce qu’il y a des questions? Nous allons trouvé un endroit au soleil et je veux que tout le monde reste près de son glaçon. Vous pouvez rester debout ou bien vous asseoir mais votre travail est d’observer et de dessiner ce qui se passe. Allons-y.”*** Give each student an ice cube in a plastic glass, a clipboard, paper (divided into four squares, each square numbered 1-4) and a pencil. Take the class outside and put the ice cubes in the plastic glass on the asphalt to watch them melt. This should only take a couple of minutes.Adjust the times for the four drawings according to how fast the ice cubes melt.When the ice cubes are melted, return to class and have the students sit on the carpet.

**Experiment Summary and Introduction to New Material (Direct Instruction): (15 minutes)****T: “Nos dessins montrent que le soleil a fait fondre le glaçon. Rappelez-vous de ce que nous avons appris: le soleil fournit à la Terre de la chaleur et de la lumière! Est-ce que le glaçon a fondu à cause de la chaleur du soleil ou à cause de la lumière? Dites votre réponse à votre voisin.”**S: *will turn to their neighbor and tell them, “Le glaçon a fondu à cause de la chaleur du soleil.”***T: “Levez la main. Qu’en penses-tu? Est-ce que c’est la chaleur ou bien la lumière qui a fait fondre le glaçon?”**S: “La chaleur.”**T: “La chaleur du soleil a fait fondre le glaçon. Le soleil a libéré de la chaleur et pour cette raison, nous disons que le soleil est une source de chaleur. Donc, si la chaleur du soleil a fait fondre le glaçon, réfléchissez un moment: si je vous demande de faire fondre un glaçon, pourriez-vous penser à une autre façon de le faire fondre, différente de la chaleur du soleil? Oui ou non? ”**S: *“Oui”** Display pictures of other heat and non-heat sources. Post two large cards, one with the phrase HEAT SOURCE and the other NON-HEAT SOURCE. Illustrate each with simple drawings to support the meaning of the new language. For example, heat source can be a picture of a fire; non-heat source can be a large rock.

**T: “OUI! Il y a d’autres façons de faire fondre le glaçon. Il y a d’autres sources de chaleur. Lesquelles? Regardez les images que j’ai mises au tableau. Certains objets pourraient faire fondre le glaçon et d’autres pas. Dites à votre voisin deux choses qui, à votre avis, pourraient faire fondre un glaçon.”***S: will name two items on the board that they think can melt an ice cube.***T: ”Qui peut me dire ce que son voisin a dit?”**S: *‘Un radiateur peut faire fondre un glaçon.’ (Other possible answers include: un sèche-cheveux, un four, une cuisinière, des mains, etc.’)***T: ”Bien. Et les autres images? Regardez la pierre. Est-ce qu’elle peut faire fondre le glaçon? Est-ce qu’elle libère de la chaleur? Discutez-en avec votre voisin et ensuite nous déciderons ensemble. (wait) Qui peut me dire ce que son voisin a dit ?”***S:’Une pierre ne peut pas faire fondre un glaçon.’***T: ”D’accord, donc vous me dites qu’une pierre ne peut pas faire fondre un glaçon, donc ce n’est pas une source de chaleur. Nous pouvons dire que la pierre n’est pas une source de chaleur. La pierre ne libère pas de chaleur comme le soleil. Si nous plaçons un glaçon sur une pierre (et que la pierre n’est pas chaude à cause du soleil), il peut fondre. Mais il fondra à cause du soleil et parce qu’il ne gèle pas. Souvenez-vous de ce que nous avons dit: le soleil libère de la chaleur et pour cette raison, nous disons qu’il est une source de chaleur. Regardez les images au tableau, est-ce que ce sont toutes des sources de chaleur?”**S: *“Non.”***T: ”C’est juste. Donc, nous avons l’expression “source de chaleur” associée à l’image du soleil car le soleil libère de la chaleur. Si je pouvais toucher le soleil, que se passerait-il?”***S:’ Le soleil est très chaud. Il brûle.’***T: ”C’est vrai. Le soleil est très, très chaud et si nous pouvions le toucher, nous serions brûlés. Et nous avons l’expression ‘ pas une source de chaleur” avec l’image de la pierre car une pierre ne libère pas de chaleur, sauf si elle est restée longtemps au soleil. Donc si nous touchons une pierre qui n’est pas restée au soleil, que sentons-nous?”***S: ’La pierre est froide.’***T: “Bien. La pierre n’est pas une source de chaleur. Elle ne libère pas de chaleur. Nous allons continuer à travailler pour vérifier que nous savons identifier les choses sources de chaleur et celles qui ne sont pas des sources de chaleur. Je vais vous mettre par deux. Je vais donner à chaque paire une collection d’images et deux cartes-mots, comme celles au tableau. Une carte dit “source de chaleur”, dites avec moi: SOURCE DE CHALEUR; et l’autre carte dit “ PAS UNE SOURCE DE CHALEUR”, dites avec moi: PAS UNE SOURCE DE CHALEUR. Voici ce que vous devrez faire. Je place la carte SOURCE DE CHALEUR ici et l’autre carte PAS UNE SOURCE DE CHALEUR ici. Ensuite, je regarde mes images et je me demande: quelles images correspondent à des sources de chaleur? Pourquoi? Je vais placer les images des sources de chaleur sous la carte SOURCE DE CHALEUR. Quand je place une image, je dois dire à mon voisin: ‘Le soleil est une source de chaleur. Il libère de la chaleur.’. Ensuite, je vais me demander: quelles images ne correspondent pas à des sources de chaleur? Pourquoi? Je vais placer ces images, comme la pierre, sous l’autre carte. Je dois dire à mon voisin: ‘La pierre n’est pas une source de chaleur. La pierre ne libère pas de chaleur.’. Travaillez avec votre partenaire et à chaque fois, expliquez-lui bien les raisons de votre choix. Pensez à changer de rôle. Quand vous aurez fini, nous nous regrouperons pour corriger votre travail.”*** Separate the students into groups of two. Hand out the picture cards and label HEAT SOURCE AND NON-HEAT SOURCE and have them get started.Monitor student work by walking around the room while the students are separating the pictures. When students are finished bring them back together and review each picture, defining them as a heat source or as a non-heat source, and asking students to tell why the picture has been classified.

**Closing 5 minutes** **T: “Aujourd’hui, nous avons parlé de choses qui sont des sources de chaleur ou de choses qui ne sont pas des sources de chaleur. Tournez-vous vers votre voisin et donnez le nom de deux sources de chaleur dont nous avons parlé aujourd’hui.”**S: *will turn to their neighbor and tell them 2 heat sources.***T: “Levez votre main si vous connaissez une chose qui peut fait fondre un glaçon. Je vais faire une liste. Pensez aux sources de chaleur dont nous avons parlé aujourd’hui mais pensez aussi à d’autres sources de chaleur que vous connaissez mais dont nous n’avons pas parlé aujourd’hui. Pensez à faire des phrases complètes. Par exemple: ‘Le soleil fait fondre les glaçons.’ ou ‘ \_\_\_\_ fait fondre les glaçons’.”**S: *will raise their hands and respond. ‘The heater makes ice cubes melt.’ or ‘My hands make ice cubes melt.’ or ‘My leg makes ice cubes melt.’ or ‘The fan makes ice cubes melt.’ Or ‘The stove makes ice cubes melt.’** Write the list on the board. Display pictures of the items used in class as named. Add simple sketches of other items that were not used in class.

**T: ”Quand vous vous demandez si quelque chose est une source de chaleur ou non, pensez à vous poser la question, est-ce que cette chose libère de la chaleur comme le soleil?”** |
| **Assessment:** |
| * Observe students’ discussions
* Note how students classify the pictures of heat sources and non-heat sources
 |
|  |
|  |