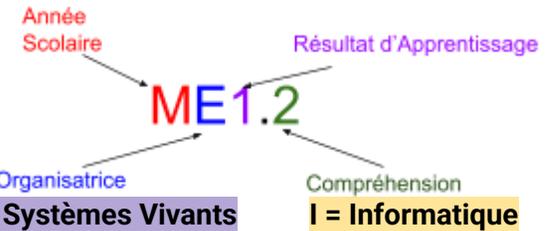


3e année- Sciences  
DOCUMENT DE COMPRÉHENSION GLOBALE



**M = Matière**      **E= Énergie**  
**MS = Méthodes Scientifiques**

**ST = Systèmes de la Terre**

**ES = Espace**

**Idée Organisatrice**  
**SV = Systèmes Vivants**

**Compréhension**  
**I = Informatique**



Contenu autochtone

## Matière (M)

**IDÉE ORGANISATRICE:** La compréhension du monde physique est approfondie en étudiant la matière et l'énergie.

**QUESTION DIRECTRICE :** Comment les matériaux peuvent-ils changer?

**3M1 RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE:** Les élèves étudient et analysent comment les matériaux ont le potentiel d'être changés.

### 3M 1.1 COMPRÉHENSION

Les matériaux peuvent être utilisés sous leur forme naturelle ou être traités pour créer de nouveaux matériaux.



L'interaction des Premières Nations, des Métis et des Inuits avec les matériaux naturels est guidée par une vie en harmonie et en équilibre avec la terre.

CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
<p>Les matériaux traités sont modifiés à partir de matériaux naturels et ne se trouvent pas dans la nature.</p> <p>Les matériaux traités sont conçus et fabriqués pour un but particulier.</p> <p>Les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits interagissent de façon respectueuse avec les matériaux naturels, tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les arbres</li> <li>• les roches</li> <li>• la glace</li> <li>• les coquilles</li> </ul>	<p>Établir un lien entre un matériau traité et le matériau naturel dont il provient.</p> <p>Discuter de la façon dont l'interaction avec les matériaux naturels est guidée par les relations avec la terre des communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• matériaux traités</li> <li>• but particulier</li> <li>• matériaux naturels des Premières Nations, Métis et Inuits.</li> <li>• Interactions avec les matériaux</li> </ul>
		VERBES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir</li> <li>• Discuter</li> </ul>
		ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• les plantes</li> <li>• les animaux.</li> </ul> <p>Les communautés des Premières Nations, des Métis et des Inuits interagissent avec les matériaux naturels à des fins particulières, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les tipis</li> <li>• les iglous</li> <li>• les médicaments</li> <li>• les vêtements</li> <li>• le transport</li> <li>• les cérémonies.</li> </ul>		
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<b>RESSOURCES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<b>3M 1.2 COMPRÉHENSION:</b> La matière peut changer d'état si elle est chauffée ou refroidie.		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>La matière est tout ce qui occupe de l'espace et ce qui a un poids.</p> <p>Les états de la matière <b>comprennent</b> l'état solide, l'état liquide et l'état gazeux.</p> <p>La fusion est un changement d'état de solide à liquide.</p> <p>La congélation est un changement d'état de liquide à solide.</p> <p>L'évaporation est un changement d'état de liquide à gazeux.</p>	<p>Mener une étude pour démontrer des changements d'état.</p> <p>Discuter d'exemples d'activités quotidiennes qui comportent un chauffage et un refroidissement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• occupe de l'espace</li> <li>• états de la matière: solide, liquide et gazeux</li> <li>• la fusion</li> <li>• la congélation</li> <li>• l'évaporation</li> <li>• la condensation</li> </ul> <hr/> <b>VERBES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mener</li> <li>• Discuter</li> <li>•</li> </ul> <hr/> <b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b>

La condensation est un changement d'état de gazeux à liquide.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		
•		
<b>3M 1.3 COMPRÉHENSION:</b> Les solides, les liquides et les gaz ont des propriétés définies.		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>Un solide est un état de la matière qui a une forme et un volume définis.</p> <p>Un liquide est un état de la matière qui a un volume défini, mais qui n'a pas de forme définie.</p> <p>Un liquide s'écoule et prend la forme du contenant dans lequel il se trouve.</p> <p>Un gaz est un état de la matière qui n'a pas de forme ni de volume définis.</p> <p>Un gaz s'écoule facilement et se dilate à la taille du contenant dans lequel il se trouve.</p> <p>Le volume est la quantité d'espace qu'un solide, un liquide ou un gaz occupe.</p>	<p>Décrire les états solides, liquides et gazeux de la matière selon les propriétés de forme et de volume.</p> <p>Mener une étude pour démontrer les propriétés de l'état de la matière.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• solide, liquid, gaz</li> <li>• forme, volume, dilate</li> <li>• quantité</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire</li> <li>• Mener</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		
•		

### 3M 1.4 COMPRÉHENSION

Les substances changent d'état en fonction des points de fusion/congélation et d'ébullition.

CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
<p>Les substances sont constituées de matière qui n'a pas été mélangée à d'autres matières, <b>y compris</b> l'eau.</p> <p>La température à laquelle une substance passe de l'état solide à l'état liquide est appelée le point de fusion.</p> <p>La température à laquelle une substance passe de l'état liquide à l'état solide est appelée le point de congélation.</p> <p>Les points de fusion et de congélation d'une substance sont à la même température.</p> <p>La température à laquelle une substance passe de l'état liquide à l'état gazeux est appelée le point d'ébullition.</p> <p>Le point de fusion/congélation de l'eau est de 0 °C.</p> <p>Le point d'ébullition de l'eau est à 100 °C.</p>	<p>Explorer en toute sécurité les points de fusion/congélation de diverses substances.</p> <p>Comparer les points de fusion/congélation et d'ébullition de diverses substances <b>y compris</b> l'eau.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• les substances</li><li>• la température</li><li>• changements d'états</li><li>• le point de fusion / congélation le point d'ébullition</li></ul>
		VERBES
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Explorer</li><li>• Comparer</li></ul>
		ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Observations</li><li>• Produit</li><li>• Conversation</li></ul>

**COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :**

- 

**RESSOURCES**

- 

**3M 1.5 COMPRÉHENSION:** L'eau sur la Terre se déplace continuellement selon un cycle.

CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
---------------	------------------------	-------------

<p>Le cycle de l'eau est un processus dans lequel l'eau sur la Terre se déplace continuellement entre les étendues d'eau, la terre et l'atmosphère.</p> <p>Dans le cycle de l'eau, l'eau passe de l'état liquide à l'état gazeux par l'évaporation, forme des nuages par la condensation, puis retombe sur Terre à l'état liquide ou solide (précipitations).</p> <p>L'eau peut passer de l'état solide à l'état liquide, et inversement.</p> <p>L'eau peut passer de l'état liquide à l'état gazeux, et inversement.</p> <p>En Alberta, la surface de nombreuses étendues d'eau passe de l'état liquide en été à l'état solide en hiver.</p>	<p>Décrire et schématiser les changements d'état de l'eau en utilisant le cycle de l'eau.</p> <p>Discuter de façons de respecter l'eau dans des environnements locaux.</p> <p>Repérer des exemples de changements d'état de l'eau dans des environnements locaux.</p> <p>Discuter de l'importance de la sécurité autour des étendues d'eau dont la surface est recouverte de glace.</p> <p>Discuter de l'importance de la sécurité autour des étendues d'eau en fonction des saisons</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cycle de l'eau</li> <li>● l'évaporation</li> <li>● condensations</li> <li>● nuages</li> <li>● étendue d'eau</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Décrire</li> <li>● Discuter</li> <li>● repérer</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Observations</li> <li>● Produit</li> <li>● Conversation</li> </ul>
<p><b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Activité:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Regarder le vidéo des états de l'eau</li> <li>○ Feuille de travail: Les différents états d'eau (<a href="http://www.eclairsdessciences.qc.ca/activites/quest-ce-qui-cause-les-changements-detat-de-leau/">http://www.eclairsdessciences.qc.ca/activites/quest-ce-qui-cause-les-changements-detat-de-leau/</a>)</li> </ul> </li> <li>● <b>Activité: Comment changer l'état de l'eau:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comment changer un solide au liquide?</li> <li>○ Comment changer un liquide au gaz?</li> <li>○ <a href="https://www.educatout.com/activites/sciences/l-eau-sous-toutes-ses-formes.htm">https://www.educatout.com/activites/sciences/l-eau-sous-toutes-ses-formes.htm</a></li> </ul> </li> <li>● <b>Activité: utilise les perles pour montrer les différents états d'eau</b></li> <li>●</li> </ul> <div data-bbox="930 980 1087 1081" data-label="Image"> </div>		
<p><b>RESSOURCES</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le cycle de l'eau: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iCMvuRjFMok">https://www.youtube.com/watch?v=iCMvuRjFMok</a></li> <li>● Les états de l'eau <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fW8bwgRDxSY">https://www.youtube.com/watch?v=fW8bwgRDxSY</a></li> <li>● Expérience et information sur les états: <a href="https://littlebinsforlittlehands.com/states-of-matter/">https://littlebinsforlittlehands.com/states-of-matter/</a></li> <li>● Qu'est-ce qui cause les changements d'état de l'eau? <a href="http://www.eclairsdessciences.qc.ca/activites/quest-ce-qui-cause-les-changements-detat-de-leau/">http://www.eclairsdessciences.qc.ca/activites/quest-ce-qui-cause-les-changements-detat-de-leau/</a></li> <li>● <a href="http://www.eclairsdessciences.qc.ca/activites/quest-ce-qui-cause-les-changements-detat-de-leau/">http://www.eclairsdessciences.qc.ca/activites/quest-ce-qui-cause-les-changements-detat-de-leau/</a></li> </ul>		

3M 1.6 COMPRÉHENSION: Les changements apportés aux matériaux ou aux substances peuvent être permanents ou réversibles, selon les propriétés des matériaux ou des substances en question.			
CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE	
<p>Un changement réversible est un changement qui peut être défait, tel que la fusion ou la congélation.</p> <p>Un changement permanent est un changement qui ne peut pas être défait, tel que la cuisson d'un œuf ou d'un gâteau.</p>	<p>Discuter d'exemples de changements permanents apportés à des matériaux ou des substances et d'exemples de changements réversibles apportés à des matériaux ou des substances.</p> <p>Mener en toute sécurité des expériences sur divers matériaux et substances et classer les changements comme permanents ou réversibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• changement réversible (défait)</li> <li>• changement permanent (pas être défait)</li> </ul>	
		VERBES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuter</li> <li>• mener</li> </ul>
		ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
		COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :	
RESSOURCES			
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>			

Énergie (E)		
IDÉE ORGANISATRICE : La compréhension du monde physique est approfondie en étudiant la matière et l'énergie.		
QUESTION DIRECTRICE : Comment les forces peuvent-elles être liées aux changements de mouvement?		
3E1 RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE: Les élèves étudient et expliquent comment les forces ont un effet sur le mouvement des objets.		
3E 1.1 COMPRÉHENSION Les forces peuvent avoir un effet sur les propriétés et le mouvement des objets de différentes façons.		
CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
Une force est une poussée ou une traction sur un	Décrire où des forces peuvent exister dans des	<ul style="list-style-type: none"> <li>• force - poussé / traction</li> </ul>

<p>objet résultant d'une interaction avec un autre objet.</p> <p>Un objet qui ne bouge pas restera immobile jusqu'à ce qu'une force le fasse bouger, et un objet qui bouge continuera à bouger jusqu'à ce qu'une force l'arrête (première loi de Newton).</p> <p>Les forces de contact se produisent entre des objets qui se touchent.</p> <p>Les forces de contact <b>comprennent</b> les forces qui sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• appliquées par une personne ou un objet sur un autre objet (force appliquée)</li> <li>• causées par le glissement d'objets, de surfaces ou de substances les uns sur les autres (force de friction)</li> <li>• appliquées en tirant sur une ficelle ou une corde reliée à un objet (force de tension)</li> <li>• causées par un objet ou un ressort comprimé ou étiré (force élastique ou de ressort).</li> </ul> <p>Les façons d'appliquer une force de contact à un objet <b>comprennent</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'étirer</li> <li>• le tirer</li> <li>• le compresser</li> <li>• le pousser.</li> </ul> <p>L'intensité des forces appliquées aux objets peut être décrite comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forte</li> <li>• faible</li> <li>• grande</li> <li>• petite.</li> </ul> <p>La direction des forces appliquées aux objets peut être décrite comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vers le haut</li> <li>• vers le bas</li> <li>• à partir de la gauche</li> <li>• à partir de la droite</li> <li>• des deux côtés</li> </ul>	<p>situations quotidiennes.</p> <p>Décrire l'intensité et la direction de forces appliquées sur des objets.</p> <p>Comparer l'intensité de forces appliquées sur des objets.</p> <p>Prédire comment un objet est influencé par différentes intensités et directions de force.</p> <p>Mener des études pour démontrer les effets des forces de contact sur le mouvement des objets.</p> <p>Mener des études pour démontrer comment les forces peuvent changer la forme ou la taille des objets.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interactions</li> <li>• immobile</li> <li>• forces de contacts: appliquée, causée.</li> <li>• étirer, tirer, compresser, pousser.</li> <li>• forces: forte, faible, grande, petite</li> <li>• directions: vers le haut, vers le bas, à partir de la gauche, à partir de la droite, des deux côtés, de toutes directions.</li> <li>• changements</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire</li> <li>• comparer</li> <li>• prédire</li> <li>• mener</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>de toutes les directions.</li> </ul> <p>Les changements apportés au mouvement d'un objet lorsqu'une force est appliquée <b>comprennent</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le changement de vitesse</li> <li>le commencement</li> <li>l'arrêt</li> <li>le changement de direction.</li> </ul>		
---	--	--

**COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :**

•
---

**RESSOURCES**

•
---



**3E 1.2 COMPRÉHENSION:** Les machines simples peuvent changer l'intensité et la direction des forces.

CONNAISSANCES	HABILITÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
<p>L'effort nécessaire pour déplacer des objets est réduit par des machines simples, telles que les :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>leviers</li> <li>roues</li> <li>plans inclinés.</li> </ul> <p>Un grand nombre de Premières Nations, de Métis et d'Inuits ont conçu, ont testé et continuent d'utiliser des machines simples, telles que les :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>coins en bois des cervidés</li> <li>pagaies</li> <li>outils de grattage des Inuits, p. ex. l'ulu.</li> </ul> 	<p>Explorer comment des machines simples réduisent les efforts nécessaires pour déplacer des objets.</p> <p>Concevoir un appareil qui utilise des machines simples.</p> <p>Travailler en toute sécurité avec des instruments, du matériel et de l'équipement.</p> <p>Décrire le but de machines simples utilisées par des Premières Nations, les Métis et les Inuits locaux.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>machines simples</li> <li>l'effort: leviers, roues, plans incliné</li> </ul>
		VERBES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Explorer</li> <li>Concevoir</li> <li>Travailler</li> <li>Décrire</li> </ul>
		ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Observations</li> <li>Produit</li> <li>Conversation</li> </ul>

**COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :**

•
---

**RESSOURCES**

•

# Systemes terrestres (ST)

**IDÉE ORGANISATRICE:** La compréhension du monde vivant, de la Terre et de l'espace est approfondie en étudiant les systemes naturels et leurs interactions.

**QUESTION DIRECTRICE :** Quels changements visibles peuvent être détectés en examinant la surface de la Terre?

**3ST1 RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE:** Les élèves analysent les changements à la surface de la Terre et expliquent comment ses couches renferment des histoires du passé.

**3ST 1.1 COMPRÉHENSION**  
 La surface de la Terre change au fil du temps.  
 Les relations que plusieurs Premières Nations, Métis et Inuits ont avec la terre leur fournissent des connaissances intergénérationnelles de la surface de la Terre.



CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
<p>Les changements qui peuvent se produire à la surface de la Terre sur une longue période <b>comprennent</b> les :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montagnes qui s'usent</li> <li>• rivières qui changent de cours</li> <li>• lacs et les mers qui s'assèchent et qui se remplissent à nouveau</li> <li>• glaciers qui se déplacent, avancent et reculent.</li> </ul> <p>Les événements naturels qui peuvent changer la surface de la Terre en peu de temps</p>	<p>Décrire comment des événements naturels changent la surface de la Terre.</p> <p>Discuter des changements de la surface de la Terre au fil du temps qui sont transmis par les histoires et les connaissances intergénérationnelles des Premières Nations, des Métis ou des Inuits.</p> <p>Étudier les événements naturels qui ont changé la surface de la Terre en Alberta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• surface de la Terre: montagnes, rivières, lacs, mers, glaciers</li> <li>• événements naturels</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuter</li> <li>• Décrire</li> <li>• Étudier</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> </ul>

<p><b>comprennent:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les éruptions volcaniques</li> <li>• les tremblements de terre</li> <li>• les glissements de terrain</li> <li>• les tsunamis</li> <li>• les inondations</li> <li>• la fonte et le gel.</li> </ul> <p>Les changements à la surface de la Terre peuvent être transmis par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les connaissances scientifiques</li> <li>• les histoires</li> <li>• le savoir traditionnel.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
<p><b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<p><b>RESSOURCES</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1P2gigjxZvGkYpChHwaieUltJnVK1DUiYZREqnvB2_4U/edit#slide=id.g232ae9b8f21_0_379">https://docs.google.com/presentation/d/1P2gigjxZvGkYpChHwaieUltJnVK1DUiYZREqnvB2_4U/edit#slide=id.g232ae9b8f21_0_379</a></li> <li>• <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1EcyEHrf2B_aRCgk9585Cx4REM17RIXIjeRLw55Jc/edit#slide=id.g1dd76947135_0_17">https://docs.google.com/presentation/d/1EcyEHrf2B_aRCgk9585Cx4REM17RIXIjeRLw55Jc/edit#slide=id.g1dd76947135_0_17</a></li> </ul>		
<p><b>3ST 1.2 COMPRÉHENSION: L'eau et le vent peuvent façonner la surface de la Terre.</b></p>		
<p><b>CONNAISSANCES</b></p>	<p><b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b></p>	<p><b>VOCABULAIRE</b></p>
<p>Le vent, l'eau ou la glace peuvent déplacer ou enlever des matériaux en s'écoulant.</p> <p>Les glaciers sont les restes de nappes glaciaires très épaisses qui couvraient autrefois tout le Canada.</p> <p>La fonte de la glace des glaciers crée un ruissèlement qui forme et entretient un grand nombre des principales rivières de l'Alberta.</p> <p>Des causes naturelles et humaines entraînent le réchauffement de la Terre, ce qui accélère la fonte des glaciers.</p>	<p>Représenter comment le mouvement de l'eau et du vent change la surface de la Terre au fil du temps.</p> <p>Représenter l'écoulement de l'eau de glaciers vers un océan.</p> <p>Étudier des rivières alimentées par des glaciers qui se trouvent localement ou en Alberta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• le vent, l'eau, la glace.</li> <li>• nappes glaciaires</li> <li>• fonte de glace</li> <li>• cause naturelles et humaines</li> <li>• interactions</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Représenter</li> <li>• Étudier</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> </ul>

<p>Les interactions avec le vent et l'eau ont façonné la surface de la Terre, <b>y compris</b> les badlands de l'Alberta et le Grand Canyon aux États-Unis.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversation</li> </ul>
<p><b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<p><b>RESSOURCES</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<p><b>3ST 1.3 COMPRÉHENSION:</b> Les activités des plantes, des humains et des autres animaux peuvent entraîner des changements de la surface de la Terre.</p>		
<p><b>CONNAISSANCES</b></p>	<p><b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b></p>	<p><b>VOCABULAIRE</b></p>
<p>Les activités des humains qui peuvent changer la surface de la Terre <b>comprennent</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vivre sur la terre</li> <li>• construire des villages et des villes</li> <li>• acquérir et utiliser des ressources</li> <li>• cultiver des terres et faire de l'élevage (l'agriculture)</li> <li>• polluer</li> <li>• assurer l'intendance de l'environnement.</li> </ul> <p>Les activités des plantes et des animaux peuvent changer la surface de la Terre, telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la surpopulation</li> <li>• l'utilisation des ressources</li> <li>• les infestations de parasites, p. ex. le dendroctone du pin ponderosa</li> <li>• le creusage du sol par les animaux.</li> </ul>	<p>Établir un lien entre les activités des humains et les changements observés à la surface de la Terre.</p> <p>Établir un lien entre les activités de plantes et d'animaux et des changements de la surface de la Terre.</p> <p>Discuter de l'interrelation entre les activités et les responsabilités des humains dans le maintien de la Terre.</p> <p>Étudier comment le changement de la surface de la Terre par l'élevage et la culture contribue à la vie quotidienne en Alberta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activités des humains qui changent la surface de la Terre: construire, acquérir, cultiver, polluer, assurer l'intendance de l'environnement</li> <li>• Activités des plantes et animaux qui changent la surface de la Terre: surpopulation, utiliser les ressources, infestations, creusage</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Établir</li> <li>• Discuter</li> <li>• Étudier</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
<p><b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<p><b>RESSOURCES</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		

**3ST 1.4 COMPRÉHENSION:** L'histoire de la surface de la Terre peut être expliquée en examinant ses couches.

CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
<p>La surface de la Terre contient des couches qui ont été déposées sur de longues périodes.</p> <p>Les os de dinosaures fossilisés trouvés à de nombreux endroits du monde montrent que les dinosaures vivaient sur la Terre il y a des millions d'années.</p> <p>Il y a des millions d'années, la surface de la Terre en Alberta comprenait des forêts tropicales luxuriantes et une mer intérieure qui ont soutenu l'existence des dinosaures et la conservation de leurs os.</p> <p>Les os de dinosaures fossilisés peuvent être recueillis à la surface de la Terre ou en creusant (excavant) ses couches.</p> <p>Des os de dinosaures fossilisés ont été trouvés à plusieurs endroits en l'Alberta, tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les badlands de l'Alberta</li> <li>• la région de Grande Cache</li> <li>• la région de Fort McMurray.</li> </ul> <p>Le Parc provincial Dinosaur, situé dans les badlands de l'Alberta, a été désigné comme site du patrimoine mondial de l'UNESCO.</p> <p>De nombreux dinosaures ont vécu en Alberta, <b>y compris :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'Albertosaurus</li> <li>• l'Edmontosaurus</li> <li>• le Nodosaurus</li> <li>• le Tyrannosaurus.</li> </ul> <p>Des expositions d'os de dinosaures fossilisés peuvent être vues dans des musées de l'Alberta tels que le :</p>	<p>Examiner comment des couches de la surface de la Terre contiennent de l'information sur le passé.</p> <p>Expliquer comment les paléontologues savent que les dinosaures ont vécu sur Terre il y a des millions d'années.</p> <p>Étudier des os de dinosaures fossilisés qui ont été trouvés en Alberta et les dinosaures auxquels ils appartiennent.</p> <p>Indiquer et discuter des endroits où des os de dinosaures fossilisés ont été trouvés ou les endroits où ils sont exposés en Alberta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• couches sur la surface de la Terre</li> <li>• os de dinosaures</li> <li>• forêt tropicales</li> <li>• fossilités</li> <li>• parcs provinciaux</li> <li>• paléontologue</li> </ul>
		VERBES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examiner</li> <li>• Expliquer</li> <li>• Étudier</li> <li>• Indiquer</li> </ul>
		ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Royal Tyrrell Museum à Drumheller</li> <li>Philip J. Currie Dinosaur Museum à Wembley.</li> </ul> <p>Un scientifique qui étudie les os de dinosaures fossilisés s'appelle un paléontologue.</p>		
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		
•		
<b>3ST 1.5 COMPRÉHENSION:</b> Le sol est une couche supérieure de la surface de la Terre en constante évolution.		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>Le sol <b>comprend</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>des plantes et des animaux vivants</li> <li>des plantes et des animaux en décomposition</li> <li>des particules de roche</li> <li>de l'air</li> <li>de l'eau.</li> </ul> <p>Le sol fournit un habitat à de nombreux animaux.</p> <p>Les habitats sont des environnements où les plantes ou les animaux établissent leur résidence.</p> <p>Le sol peut changer sous l'influence des plantes et des animaux, telle que sous l'influence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de la croissance des plantes et des cultures</li> <li>des vers qui creusent des tunnels et qui mangent de la matière.</li> </ul>	<p>Examiner le sol et ses composants dans la communauté locale.</p> <p>Indiquer des habitats locaux fournis par le sol.</p> <p>Décrire comment le sol est changé par des plantes et des animaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>le sol</li> <li>habitat</li> <li>influence</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Examiner</li> <li>Indiquer</li> <li>Décrire</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Observations</li> <li>Produit</li> <li>Conversation</li> </ul>
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		

<b>RESSOURCES</b>
•

## Systèmes vivants (SV)

**IDÉE ORGANISATRICE:** La compréhension du monde vivant, de la Terre et de l'espace est approfondie en étudiant les systèmes naturels et leurs interactions.

**QUESTION DIRECTRICE :** Comment les plantes et les animaux interagissent-ils?

**3SV1 RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE:** Les élèves analysent et décrivent comment les plantes et les animaux interagissent entre eux et avec leurs environnements.

**3SV 1.1 COMPRÉHENSION:** Les plantes et les animaux interagissent dans divers environnements, de manières qui peuvent être représentées par des chaînes alimentaires.

CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
<p>Une chaîne alimentaire montre l'ordre dans lequel les plantes et les animaux dépendent les uns des autres pour leur alimentation.</p> <p>Une chaîne alimentaire peut être représentée de nombreuses manières, <b>y compris</b> par des : images diagrammes histoires mots.</p> <p>Une chaîne alimentaire représente une manière possible pour les plantes et les animaux d'interagir.</p> <p>Les plantes et les animaux font partie de nombreuses chaînes alimentaires différentes.</p>	<p>Représenter diverses chaînes alimentaires dans des environnements locaux et d'autres environnements canadiens.</p>	VERBES
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La chaîne alimentaire</li> <li>• interactions</li> <li>•</li> </ul>
		ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Représenter</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>		

**COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :**

•

**RESSOURCES**

•		
<b>3SV 1.2 COMPRÉHENSION:</b> Les animaux peuvent être classés comme carnivores, herbivores ou omnivores en fonction de ce qu'ils mangent.		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILITÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>Les carnivores ne mangent que des animaux.</p> <p>Les herbivores ne mangent que des plantes.</p> <p>Les omnivores mangent des animaux et des plantes.</p>	<p>Classer des animaux dans une chaîne alimentaire comme carnivores, herbivores ou omnivores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• carnivores</li> <li>• herbivores</li> <li>• omnivores</li> </ul>
		<b>VERBES</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classer</li> </ul>
		<b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>		
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		
•		
<b>3SV 1.3 COMPRÉHENSION:</b> Les plantes et les animaux perçoivent des stimulus et y répondent pour survivre.		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILITÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>Les stimulus sensoriels <b>comprennent</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'eau</li> <li>• la nourriture</li> <li>• la température</li> <li>• la lumière.</li> </ul> <p>Les animaux peuvent utiliser leurs sens pour détecter la présence de nourriture, de prédateurs</p>	<p>Étudier et discuter de comment des plantes et des animaux réagissent aux stimulus de leurs environnements pour survivre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étudier</li> </ul>
		<b>VERBES</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étudier</li> </ul>
		<b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b>

ou d'autres membres de leur espèce.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		
•		
<b>3SV 1.4 COMPRÉHENSION</b> La prise de conscience et la prise en compte des interactions des plantes et des animaux dans les environnements locaux aident les humains à les protéger.		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>Les plantes et les animaux d'environnements locaux peuvent être protégés par des actions telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interagir respectueusement avec la nature</li> <li>• réduire au minimum les perturbations pour les plantes et les animaux</li> <li>• être conscient des passages d'animaux</li> <li>• respecter les règlements de pêche et de chasse</li> <li>• effectuer le dénombrement et le suivi des populations.</li> </ul> <p>Les plantes et les animaux peuvent dépendre les uns des autres et de leur environnement pour leur survie, comme pour leur alimentation et leur habitat.</p> <p>Les connaissances des Premières Nations, des Métis et des Inuits sur les plantes et les animaux au sein des environnements <b>comprennent</b> les :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• comportements des animaux</li> <li>• sources de nourriture</li> </ul>	<p>Réfléchir et discuter à propos des actions qui peuvent être prises pour protéger des plantes et des animaux dans des environnements locaux.</p> <p>Faire preuve de pratiques respectueuses et sécuritaires lors de l'observation de plantes et d'animaux dans des environnements locaux.</p> <p>Expliquer des interrelations dans des environnements, <b>y compris</b> comment les plantes dépendent des animaux et comment les animaux dépendent des plantes pour survivre.</p> <p>Discuter du lien entre les Premières Nations, les Métis et les Inuits et les environnements, ainsi que de leurs connaissances et de leurs relations avec les plantes et les animaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• protections des plantes et animaux</li> <li>• dépendance</li> </ul> <p><b>VERBES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réfléchir</li> <li>• Faire preuve</li> <li>• Expliquer</li> <li>• Discuter</li> </ul> <p><b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>déplacements saisonniers</li> <li>cycles saisonniers.</li> </ul>		
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		
•		

<h2>Informatique (I)</h2> <p><b>IDÉE ORGANISATRICE:</b> La résolution de problèmes et la recherche scientifique sont développées par l'application éclairée de la créativité, de la conception et de la pensée computationnelle.</p> <p><b>QUESTION DIRECTRICE :</b> Comment la créativité contribue-t-elle à la pensée computationnelle?</p> <p><b>3I1 RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE:</b> Les élèves étudient la créativité et sa relation avec la pensée computationnelle.</p> <p><b>3I 1.1 COMPRÉHENSION:</b> La pensée computationnelle est un processus de résolution de problèmes qui utilise de la créativité.</p>		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>La pensée computationnelle <b>comprend</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>diviser une tâche en plusieurs parties</li> <li>trouver des régularités et des ressemblances dans les tâches</li> <li>repérer les détails importants lors de la lecture ou de la résolution d'un problème</li> <li>concevoir des instructions</li> <li>travailler à rebours si une erreur est commise.</li> </ul> <p>La pensée computationnelle peut être utilisée par les humains pour communiquer plus efficacement avec les ordinateurs, p. ex. les applications, la réalité virtuelle et la</p>	<p>Créer une série d'instructions qui pourraient être suivies par un humain ou une machine pour accomplir une tâche.</p> <p>Indiquer la pensée computationnelle utilisée pour résoudre des problèmes ou atteindre des résultats souhaités.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pensée computationnelle</li> <li>tâche</li> <li>travailler à rebours</li> <li>communication</li> </ul>
		<b>VERBES</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Créer</li> <li>Indiquer</li> </ul>
		<b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Observations</li> <li>Produit</li> <li>Conversation</li> </ul>

robotique.		
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		
•		
<b>3I 1.2 COMPRÉHENSION</b>		
La créativité implique une pensée divergente et peut être utilisée pour élaborer différentes façons d'atteindre le même résultat.		
La créativité implique l'imagination, l'observation et l'établissement de liens.		
<b>CONNAISSANCES</b>	<b>HABILETÉS &amp; PROCÉDURES</b>	<b>VOCABULAIRE</b>
<p>Un même résultat, tel que l'arrivée à l'école, peut être atteint de différentes façons.</p> <p>La pensée divergente est le processus qui consiste à générer de multiples idées ou solutions uniques.</p> <p>La créativité est une partie importante de l'informatique, de la technologie et de l'ingénierie, p. ex. la programmation informatique, la robotique.</p> <p>La créativité consiste à combiner, modifier ou réappliquer des idées existantes pour produire quelque chose de nouveau.</p> <p>Les Canadiens sont à l'origine de nombreuses inventions créatives, telles que le Canadarm.</p>	<p>Collaborer à la rédaction de deux séries d'instructions différentes qui aboutissent au même résultat.</p> <p>Établir un lien entre la créativité et l'ingénierie, l'informatique et le développement de nouvelles technologies.</p> <p>Créer quelque chose de nouveau en combinant, modifiant ou appliquant à nouveau des idées existantes.</p> <p>Examiner une invention canadienne.</p> <p>Repérer des exemples de créativité en informatique, en technologie ou en ingénierie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer</li> <li>• Établir</li> <li>• Créer</li> <li>• Examiner</li> <li>• Repérer</li> </ul>
		<b>VERBES</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collaborer</li> <li>• Établir</li> <li>• Créer</li> <li>• Examiner</li> <li>• Repérer</li> </ul>
		<b>ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observations</li> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
<b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b>		
•		
<b>RESSOURCES</b>		

## Méthode scientifique (MS)

**IDÉE ORGANISATRICE:** L'étude du monde physique est améliorée par l'utilisation de méthodes scientifiques qui tentent d'éliminer les préjugés humains et d'accroître l'objectivité.

**QUESTION DIRECTRICE :** Comment l'étude peut-elle aider à approfondir la compréhension en sciences?

**3MS1 RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE:** Les élèves établissent un lien entre l'étude et l'acquisition de connaissances.

### 3SM 1.1 COMPRÉHENSION

Les études s'appuient sur les connaissances antérieures en les appuyant ou en les contredisant.

CONNAISSANCES	HABILETÉS & PROCÉDURES	VOCABULAIRE
<p>Les techniques qui peuvent être utilisées pour améliorer l'exactitude des données <b>comprennent</b> de choisir des instruments appropriés, de mesurer minutieusement et de faire preuve d'objectivité.</p> <p>L'exactitude des données fait référence à la justesse d'une observation notée.</p> <p>L'objectivité est une tentative d'éliminer l'influence des pensées, des sentiments et des attentes d'une personne.</p> <p>Les données peuvent provenir de nombreuses sources, telles que les :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• études</li><li>• textes</li></ul>	<p>Réfléchir à comment la réalisation d'une étude contribue à l'acquisition de connaissances.</p> <p>Recueillir des données en utilisant des techniques permettant d'améliorer l'exactitude des données.</p> <p>Analyser des données recueillies lors d'études.</p> <p>Comparer la crédibilité de sources de données.</p> <p>Élaborer de nouvelles questions pour des études plus approfondies.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• techniques</li><li>• améliorer l'exactitude</li><li>• mesurer minutieusement</li><li>• référence</li><li>• l'objectivité</li><li>• des données</li><li>• sources</li><li>• crédible</li><li>• Analysée</li></ul>
		VERBES
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Réfléchir</li></ul>
		ÉVALUATION (FORMATIVE ET SOMMATIVE)
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Observations</li></ul>

Mis à jour le 14 juin 2023

<ul style="list-style-type: none"> <li>• sites Web</li> <li>• Aînés ou les Gardiens du savoir</li> <li>• membres de la communauté</li> <li>• observations personnelles.</li> </ul> <p>Les données peuvent être considérées comme exactes lorsqu'elles proviennent d'une source crédible, telle que les:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• manuels scolaires</li> <li>• articles scientifiques (les revues à comité de lecture)</li> <li>• sites Web officiels du gouvernement</li> <li>• Aînés ou les Gardiens du savoir.</li> </ul> <p>Les données peuvent être analysées en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• établissant des liens avec les connaissances antérieures</li> <li>• comparant pour l'exactitude</li> <li>• posant des questions</li> <li>• remarquant des changements</li> <li>• discutant</li> <li>• collaborant.</li> </ul> <p>L'analyse des données peut susciter de nouvelles questions à étudier.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produit</li> <li>• Conversation</li> </ul>
<p><b>COMMENT ENSEIGNER CE CONCEPT (concentrez votre temps ici) :</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
<p><b>RESSOURCES</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La méthode scientifique: <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1zO_BuTkAnD5yrZEke6yZYf5D3glaO94XHlb7eJdL1Ks/edit#slide=id.g222ef602673_0_54">https://docs.google.com/presentation/d/1zO_BuTkAnD5yrZEke6yZYf5D3glaO94XHlb7eJdL1Ks/edit#slide=id.g222ef602673_0_54</a></li> <li>• La démarche scientifique (templates - GRATUIT) <a href="https://www.mieuxenseigner.ca/boutique/index.php?route=product/product&amp;product_id=81661">https://www.mieuxenseigner.ca/boutique/index.php?route=product/product&amp;product_id=81661</a></li> </ul>		