

# SCIENCES DE LA NATURE : aperçu du programme d'études

Ceci est un document d'appui.  
Consultez le [programme d'études](#) pour bien  
comprendre l'intention et le contexte.

Compétences globales

La pensée critique

La créativité

La citoyenneté

La connaissance de soi

La collaboration

La communication

Apprentissages durables

Expliquer les phénomènes

Effort collectif

Sciences et technologie

Implications

Capacité d'agir

?

Questions d'enquête potentielles

- Qu'est-ce que la matière et comment est-elle utilisée?
- Qu'est-ce que l'énergie?
- Quels changements saisonniers observe-t-on et quels sont leurs effets sur divers êtres vivants?



Domaine A :  
Les peuples autochtones au sein du monde naturel

Quelles contributions les savoirs, les savoir-faire et les savoir-être des peuples autochtones apportent-ils à la science?

**SCI.1.A.1** Démontre une compréhension des façons de savoir, d'être et d'agir des Premières Nations, des Métis et des Inuit en relation avec la terre et le monde naturel en explorant comment différents peuples autochtones observent et interprètent le monde, appliquent des principes scientifiques et créent des technologies dans des contextes culturels locaux traditionnels et contemporains (par exemple, l'approche holistique, la réciprocité, l'interdépendance, la durabilité, l'apprentissage inspiré par la terre, les intersections avec la science dite occidentale).



Domaine B :  
L'identité scientifique


Comment est-ce que moi, je contribue à la science?







**SCI.1.B.1** Développe sa capacité d'agir et son appartenance en science : en nourrissant une curiosité naturelle pour le monde; en acquérant des habiletés scientifiques et en cultivant des attitudes scientifiques; en construisant une relation personnelle avec la nature; en établissant des liens entre les concepts scientifiques et son expérience personnelle; en reconnaissant que tout le monde peut contribuer à la science.



Domaine C :  
La science en pratique

CONTEXTES STSE	MESURE SCIENTIFIQUE	ACTIONS ET PRATIQUES	INSTRUMENTS SCIENTIFIQUES	CARRIÈRE, LOISIRS ET ACTIVITÉS
Quelles sont les interactions entre la science et notre monde?	Comment mesurons-nous scientifiquement?	Comment est-ce qu'on fait de la science?	Comment utilise-t-on les outils en science?	Où est la science dans notre vie?
<p><b>SCI.1.C.1</b></p> <p>Fait preuve d'une prise de conscience de l'influence réciproque qui existe entre la science, la technologie, la société et l'environnement (STSE), ce qui lui permet d'évaluer de manière critique les répercussions des progrès technologiques sur l'individu, les collectivités et les écosystèmes, et de prendre des décisions éclairées en faveur d'un avenir durable.</p> <p>Exemples : la durabilité; le recyclage; les propriétés des matériaux et leur utilisation appropriée; les matériaux utilisés dans les structures et outils autochtones; la production d'énergie au Manitoba; la conservation de l'énergie; les adaptations humaines et animales aux changements saisonniers; les différentes significations des corps célestes (Terre, Soleil, Lune, étoiles) dans diverses cultures; les relations entre humains et animaux dans les écosystèmes locaux; les cycles biologiques des plantes et des animaux; les adaptations des animaux (p. ex., le camouflage, le mimétisme, les adaptations de survie); la conservation et la protection de la terre, de l'eau et des écosystèmes; l'ethnobotanique et la signification des noms de plantes en langues autochtones; les interactions et la coexistence entre la faune et les humains; la vie saine</p>	<p><b>SCI.1.C.2</b></p> <p>Démontre sa compréhension des unités, des outils de mesure et de la nature de la mesure en science. (La mention <b>en gras</b> indique les éléments introduits pour la première fois à ce niveau.)</p> <p>Y compris : Outils : les sens, des items de mesure non standards (par exemple, les mains, des trombones, des pièces de monnaie, etc.), le calendrier, l'horloge</p> <p>Caractéristiques : la longueur, la masse, le volume, le temps</p> <p>Unités : la longueur : comparaison/non-standard (plus long, plus court, les mains, des trombones, des pièces de monnaie, etc.), la masse : comparaison/non-standard (plus lourd, plus léger, des trombones, des pièces de monnaie, etc.), le temps (<b>la seconde, la minute, l'heure, la semaine, le mois, l'année</b>)</p> <p>Habiletés : trier, comparer, ordonner selon une seule caractéristique</p>	<p><b>SCI.1.C.3</b></p> <p>Démontre ses compétences scientifiques en participant de façon active et sécuritaire à une variété de pratiques scientifiques telles que l'apprentissage par l'enquête, l'expérimentation, l'observation scientifique, l'analyse de données, la prise de mesures, le débat ou l'argumentation scientifique, la communication d'information scientifique, la conception et la fabrication.</p> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Participe à des expériences d'apprentissage qui comprennent le partage, par un membre de la communauté autochtone (ainé, gardien du savoir), de savoirs ou d'expériences en lien avec le programme d'études.</li><li>• Observe des objets et des matériaux naturels et fabriqués dans l'environnement de façon sécuritaire et respectueuse à l'aide de ses sens.</li><li>• Fait des observations à différents moments de l'année afin d'illustrer la relation entre le temps d'ensoleillement et le moment de l'année.</li><li>• Fait des observations pour formuler un raisonnement fondé sur des preuves selon lequel les jeunes plantes et animaux ressemblent à leurs parents, mais ne sont pas exactement comme eux.</li></ul>	<p><b>SCI.1.C.4</b></p> <p>Démontre sa compréhension de l'utilité et du fonctionnement de divers instruments scientifiques et matériels (dans la mesure où ils sont disponibles et appropriés), ainsi que sa compétence à s'en servir, tout en respectant sa sécurité et celle des autres.</p> <p>Exemples : une loupe, des matériaux de bricolage et de recyclage, des fournitures de la classe, des matériaux naturels, un tableau de fréquence, les consignes de sécurité</p>	<p><b>SCI.1.C.5</b></p> <p>Démontre sa compréhension des liens entre les idées scientifiques à l'étude et une étendue de carrières, loisirs et activités.</p> <p>Exemples : nutritionniste, fermier, scientifique environnemental, ingénieur, électricien, biologiste de la faune, officier de conservation, météorologiste, observer le ciel, jardiner, la cueillette traditionnelle et saisonnière des plantes, observer la météo, la conservation d'énergie, les récits autochtones associés aux thèmes, s'occuper d'un animal, collectionner des roches et des fossiles, faire du ski, jouer au soccer, jouer et apprendre dehors</p>

<div>  <div>           Domaine D :  <b>La nature de la science</b> </div> </div>	MÉTHODES	APPLICATIONS
	Les explications scientifiques, les théories et les modèles acceptés constituent la meilleure représentation possible des faits connus à un moment donné.	Les connaissances produites par la science sont utilisées dans l'ingénierie et les technologies afin de créer des produits ou des processus.
	<i>Comment la science fonctionne-t-elle comme discipline?</i>	<i>Comment utilise-t-on la science?</i>
	<b>SCI.1.D.1</b> Démontre sa compréhension du fait que chacun peut poser des questions sur le monde et tenter d'expliquer les phénomènes observés.	<b>SCI.1.D.2</b> Démontre sa compréhension du fait que les technologies sont conçues par les humains afin de produire quelque chose qui est utile.

<div>  <div>           Domaine E :  <b>Les connaissances scientifiques</b> </div> </div>	MATIÈRE 	ÉNERGIE 	SCIENCES DE L'ESPACE 	ÉCOSYSTÈMES 	ÉVOLUTION 
	Toute la matière de l'Univers est constituée de particules de taille minuscule.	La quantité totale d'énergie présente dans l'Univers demeure toujours la même, mais elle est parfois transférée d'un mode de stockage à un autre au cours d'un événement.	Notre Système solaire représente une minuscule partie d'un univers formé de milliards de galaxies.	Les organismes vivants ont besoin d'énergie et de matière, pour lesquelles ils sont souvent en compétition ou en dépendance vis-à-vis d'autres organismes.	La diversité des organismes, vivants ou éteints, est le résultat d'une évolution.
	<i>De quoi est fait la matière?</i>	<i>Qu'est-ce que l'énergie?</i>	<i>Quels sont les cycles quotidiens et saisonniers sur Terre?</i>	<i>De quoi ont besoins les organismes vivants?</i>	<i>Que pouvons-nous apprendre de la diversité des choses sur Terre?</i>
	<b>SCI.1.E.1</b> Démontre sa compréhension du fait que la matière est tout ce qui nous entoure, qu'elle possède une masse et occupe de l'espace.  <b>SCI.1.E.2</b> Démontre sa compréhension du fait que les différents types de matières se distinguent les uns des autres par leurs propriétés. Exemples : liquide, solide, gazeux, mou, dur, doux, rugueux, lourd, léger  <b>SCI.1.E.3</b> Démontre sa compréhension du fait que les propriétés des matériaux déterminent leurs fonctions particulières. Exemples : l'imperméabilité du caoutchouc pour les bottes de pluie, la force pour les murs, la douceur pour les vêtements	<b>SCI.1.E.4</b> Démontre sa compréhension du fait que de l'énergie est nécessaire pour déclencher un phénomène et provoquer un changement. Exemples : des piles pour le fonctionnement d'objets électroniques, de la nourriture pour les organismes vivants, du carburant pour les véhicules, pousser et tirer des objets pour les faire bouger  <b>SCI.1.E.5</b> Démontre sa compréhension du fait que les sources d'énergie sont nombreuses. Exemples : le soleil, le vent, l'eau, l'électricité, le carburant, la nourriture	<b>SCI.1.E.6</b> Démontre sa compréhension de l'existence de régularités, ou de cycles, dans la position du Soleil à différents moments de la journée, et dans la forme que présente la Lune au fil des nuits.  <b>SCI.1.E.7</b> Démontre sa compréhension du fait que les changements quotidiens et saisonniers sont liés à la quantité d'énergie solaire que reçoit la Terre. Y compris : la chaleur, la lumière  <b>SCI.1.E.8</b> Démontre sa compréhension de l'influence des changements saisonniers sur les organismes vivants.	<b>SCI.1.E.9</b> Démontre sa compréhension des caractéristiques des organismes vivants, les distinguant des éléments non-vivants. Exemples : manger, dormir, grandir, respirer, réagir à des stimuli (sens), se reproduire, se mouvoir  <b>SCI.1.E.10</b> Démontre sa compréhension du fait que les êtres vivants ont des besoins fondamentaux (par exemple, l'énergie, l'eau, l'espace, la température adéquate, etc.) qu'ils comblent à partir de leur environnement.	<b>SCI.1.E.11</b> Démontre sa compréhension du fait que la Terre abrite une grande diversité d'organismes.  <b>SCI.1.E.12</b> Démontre sa compréhension du fait que de nombreux types d'êtres vivants ayant vécu par le passé ont aujourd'hui disparu. Exemples : les fossiles, les dinosaures, les tourtes voyageuses, les mammoths