
















Planification à long terme modèle 1 - 2^e année

Domaine A : Habilités STIM et liens connexes							
	A1.1 Recherche Scientifique	A1.2 Démarche Expérimentale	A1.3 Design en Ingénierie	A1.4 Sécurité	A1.5 Communication	A2. Codage et Technologies Émergentes	A3. Applications Liens et Contributions
Étape	<p>A1. Recherches et expériences liées aux STIM et habiletés de communication – utiliser une démarche de recherche, une démarche expérimentale et un processus de design en ingénierie pour effectuer des recherches et des expériences ainsi que pour résoudre des problèmes, tout en respectant les consignes de santé et de sécurité</p> <p> A1.1 utiliser une démarche de recherche et les habiletés connexes pour effectuer des recherches</p> <p> A1.2 utiliser une démarche expérimentale et les habiletés connexes pour effectuer des expériences.</p> <p> A1.3 utiliser un processus de design en ingénierie et les habiletés connexes pour concevoir, construire et tester des dispositifs, des modèles, des structures et/ou des systèmes.</p> <p> A1.4 respecter les consignes de santé et de sécurité à suivre durant les expériences scientifiques et technologiques, y compris le port de l'équipement et des vêtements de protection individuelle appropriés, et utiliser adéquatement les outils, les instruments et le matériel mis à sa disposition</p> <p>  A1.5 communiquer les résultats de ses recherches et de ses expériences en utilisant la terminologie propre aux sciences et à la technologie et les moyens de communication appropriés selon les objectifs établis et l'auditoire cible</p> <p> A2. Codage et technologies émergentes – utiliser le codage pour examiner et modéliser des concepts, et analyser l'incidence du codage et des technologies émergentes sur la vie quotidienne</p> <p>A2.1 écrire et exécuter des codes lors de l'exploration et de la modélisation de concepts, notamment pour décomposer des problèmes en petites étapes.</p> <p>A2.2 déterminer et décrire l'incidence du codage et des technologies émergentes sur des situations de la vie quotidienne</p> <p> A3. Applications, liens et contributions – démontrer sa compréhension des applications pratiques des sciences et de la technologie, ainsi que des contributions aux sciences et à la technologie d'individus ayant vécu diverses expériences</p> <p>A3.1 décrire des applications pratiques de concepts de sciences et technologie à la maison et dans sa communauté, ainsi que des façons dont ces applications traitent de problèmes tirés de situations de la vie quotidienne.</p> <p>A3.2 examiner des façons dont les sciences et la technologie peuvent être utilisées avec d'autres disciplines pour traiter de problèmes tirés de situations de la vie</p>						

quotidienne.
A3.3 analyser des contributions apportées aux sciences et à la technologie par diverses communautés


1^{er} semestre - Aperçu, lignes directrices, idées d'évaluation




Au premier semestre, les étudiants feront le lien avec la science et la technologie dans leur environnement immédiat. Ils exploreront d'abord leurs environnements naturels, les changements et les cycles qui se produisent en se concentrant à la fois sur les systèmes de vivants (animaux), les solides et les liquides, et l'air et l'eau par des observations et le questionnement. Leurs observations serviront de base à une enquête plus approfondie sur les changements et les cycles de l'air et de l'eau dans l'environnement.



Plus tard, grâce à des explorations culinaires, les élèves étudieront également les liquides et les solides et les machines simples dans la cuisine et à travers une série d'expériences. Les activités de codage avec la programmation par blocs sont intégrées au plan pour que les élèves puissent communiquer leur compréhension des étapes des cycles, des expériences ou des changements d'état.



Selon les saisons dans votre localité et la restriction potentielle de jeûne ou de nourriture de vos élèves et de vos familles, vous voudrez peut-être prolonger, raccourcir et/ou déplacer certaines des activités à différents mois.



Lors de la planification de vos évaluations, tenez compte des compétences STIM telles que les observations des étudiants, les prédictions, les révisions des designs et la communication par codage.




Calendrier proposé	Grandes idées et questions directrices pour une enquête	STIM & compétences en matière d'ingénierie (Domaine A) :	Domaines et attentes	Apprentissage interdisciplinaire et intégré	Ressources
Septembre	<p>Notre environnement</p> <p>Grande idée : Nous sommes tous des scientifiques qui peuvent observer et remettre en question ce qui nous entoure.</p> <p>Questions d'orientation : Que pouvons-nous voir, entendre, sentir et toucher à l'extérieur ?</p> <p>Comment pouvons-nous</p>	<p>Journal d'observations</p> <p> A1.2</p> <p>Les élèves explorent et pratiquent leurs compétences d'observation en visitant régulièrement la cour d'école ou les espaces verts entourant l'école, en regardant la terre et le ciel à la recherche d'animaux, de solides, de liquides, de nuages et de précipitations. Même de petites sections d'herbe et des boîtes de</p>	<p>Les animaux : croissance et changements</p> <p>B2.1 comparer les caractéristiques physiques de divers animaux, y compris celles qui restent constantes et celles qui changent</p> <p>B2.5 décrire des adaptations, telles que des changements physiques ou comportementaux, qui permettent aux animaux de survivre dans leur habitat.</p> <p>Les propriétés des liquides et des solides</p>	<p>Mathématiques</p> <p>Compter et estimer le nombre d'objets et d'animaux pendant une période d'observation (par exemple 45 fourmis).</p> <p>Éducation Physique et Santé</p> <p>Participation active - marcher et explorer en toute sécurité les espaces extérieurs qui nous entourent.</p> <p>Français</p> <p>Communiquer en écrivant dans le journal scientifique et à l'orale à</p>	<p>La sécurité dans les classes de sciences et technologies de l'élémentaire</p> <p>Child Nature Alliance : Se préparer au succès pour la réussite de tous lors de l'apprentissage à l'extérieur. Il y a des lignes directrices pour assurer la sécurité des étudiants.</p> <p>parlons science - Météorologie: les précipitations</p>




	<p>enregistrer nos observations ?</p> <p>Quels animaux pouvons-nous trouver à l'extérieur ?</p> <p>Que voyons-nous dans le ciel et sur la terre ?</p> <p>Quels liquides et solides trouve-t-on à l'extérieur ?</p> <p>Quelles questions avez-vous sur ce que vous voyez ?</p> <p>Comment pouvons-nous continuer à observer quand nous ne sommes pas là ? (par exemple, mesurer les précipitations avec une tasse dans la cour, pendant que nous sommes à l'intérieur ou à la maison).</p>	<p>jardin auront des insectes à observer. Soyez attentif aux questions des étudiants, car elles peuvent servir de base à d'autres expériences, au design en ingénierie et à la recherche.</p> <p> A1,5 Communiquer avec du visuel et des mots dans le journal scientifique.</p> <p> A1.4 Passez en revue les règles de sécurité lorsque vous visitez et observez la nature. Respecter la nature, ne pas perturber les écosystèmes, se laver les mains, etc. Voir les notes dans les ressources.</p> <p> A3 En observant et en faisant des liens à l'environnement réel dans lequel vivent les élèves (p. ex. animaux, ciel, liquides et solides dans la cour d'école) et en notant les observations dans le journal scientifique, les élèves se préparent à identifier un problème et à</p>	<p>C2.1 reconnaître diverses substances dans l'environnement naturel et l'environnement bâti en tant que liquides ou solides.</p> <p>C2.2 décrire les propriétés des liquides et des solides</p>	<p>l'enseignant et à la classe. Lire au sujet des animaux.</p> <p>Arts Créez des œuvres d'art 2D et 3D inspirées par des observations dans la nature et des exemples d'experts d'art basé sur la nature</p> <p>1re Science : Besoins et caractéristiques des êtres vivants Le Soleil est la principale source d'énergie de la Terre, y compris la façon dont il réchauffe l'air, la terre et l'eau ; c'est une source de lumière pour la Terre; et permet aux plantes de pousser</p> <p>3e Science : Croissance et changements dans les plantes Sols dans l'environnement</p> <p>Le même processus d'observation peut être utilisé avec les élèves de la 1^{re} et de la 3^e année. Continuum : Les êtres vivants/non vivants et l'action du soleil en 1^{re} et les plantes et le sol en 3^e.</p>	
--	---	---	--	---	--



		<p>chercher une solution dans les mois suivants.</p> <p> A1.3 Les élèves sont invités à construire des appareils pour observer les animaux, les solides, les liquides, l'eau et l'air lorsque nous ne sommes pas présents. Par exemple, un appareil pour mesurer les précipitations. La conception pourrait être construite, ou simplement conçue sur papier (comme une série de caméras pour capturer les animaux la nuit). Le choix du design peut être inspiré par les questions des élèves lors de visites à l'extérieur et de conversations en classe. Remarque : s'ils revisitent en hiver, les élèves peuvent chercher des traces dans la neige comme moyen d'observer quand ils ne sont pas là.</p> <p> A1.1 Une fois que les animaux dans l'environnement sont identifiés (fourmis, vers, rouges-gorges, écureuils roux), des recherches</p>			
--	--	---	--	--	--




		<p>peuvent être effectuées pour nommer les animaux et trouver des faits de base. Les questions de recherche peuvent être dirigées par des étudiants. D'autres recherches sur nos amis animaux identifiés se poursuivront tout au long de l'année. Une photo de chaque animal peut être affichée en classe et des informations peuvent être ajoutées plus tard.</p>			
Octobre	<p>Notre environnement - Changements</p> <p>Grande idée : Notre environnement, en particulier les animaux, les solides, les liquides, l'air et l'eau, change avec le temps. Nous pouvons être un agent de changement.</p> <p>Questions d'orientation : Les élèves continuent l'observation et font maintenant des prédictions (hypothèses) : Quels sont les changements que nous pouvons observer ? (Accumulation de précipitations, évaporation des précipitations, animaux</p>	<p>Journal d'observation</p> <p> A1.2</p> <p>Les élèves continuent d'observer, faisant maintenant des prédictions (hypothèses) sur les changements et réfléchissant à ce qui a été observé plus tôt. Les questions des élèves peuvent mener à des expériences et à des enquêtes. Design pour un problème du monde réel</p> <p> A1.3</p> <p>Concevoir un plan pour aider à promouvoir le bien-</p>	<p>Les animaux : croissance et changements</p> <p>B1.1 examiner l'incidence que les animaux peuvent avoir sur la société et l'environnement, et décrire des façons d'en minimiser les effets négatifs.</p> <p>B1.2 examiner l'incidence de diverses activités humaines sur les animaux et leurs habitats, et décrire des pratiques qui minimisent les effets négatifs.</p> <p>Les propriétés des liquides et des solides</p> <p>C2.2 décrire les propriétés des liquides et des solides</p> <p>C2.3 décrire les propriétés de l'eau à l'état liquide et à l'état solide, et déterminer les conditions qui provoquent le</p>	<p>Français</p> <p>Communiquer en écrivant dans le journal scientifique et à l'orale à l'enseignant et à la classe. Lire au sujet des animaux.</p> <p>Danse</p> <p>Créer de courtes phrases de danse qui communiquent les changements dans l'environnement ; réfléchir sur les phrases de danse des autres, établir des liens avec les animaux dans l'environnement</p> <p>1re Science : Besoins et caractéristiques des êtres vivants, C2.2</p> <p>3e Science : Croissance et</p>	<p>Lien autochtone :</p> <p>L'observation des changements au fil des saisons et des années est essentielle à la façon de savoir des Autochtones. Connectez-vous et établissez des relations avec les communautés locales et les gardiens du savoir pour en apprendre davantage sur la nature dans votre communauté.</p> <p>parlons science : Concevoir et construire un abri pour abeille</p>


	<p>en migration, se cachant). Qu'arrive-t-il à la pluie une fois qu'elle est tombée ? Où sont les animaux si nous ne pouvons pas les voir ?</p> <p>Quels changements pourraient aider à promouvoir le bien-être des animaux (minimiser les impacts négatifs) dans notre environnement ? Que pouvons-nous concevoir et construire pour améliorer notre environnement ?</p>	<p>être des animaux dans notre environnement</p> <p> A.3</p> <p>Proposer des solutions scientifiques et techniques aux problèmes du monde réel avec le plan de bien-être animal. Le plan peut être construit ou être une proposition. Les étudiants peuvent trouver une variété de solutions par eux-mêmes ou avec la collaboration d'experts de la communauté. Exemple : ruches, mangeoires à oiseaux, bain d'oiseau, jardin de vers, zone de conservation des insectes.</p>	<p>passage d'un état à un autre.</p> <p>L'air et l'eau dans l'environnement</p> <p>E2.1 examiner les principales propriétés de l'air et de l'eau. E2.5 décrire la dépendance des êtres vivants, y compris les humains, à l'égard de l'air et de l'eau.</p>	<p>changements dans les plantes</p>	
Novembre	<p>Notre environnement - Cycles</p> <p>Grande idée : Les changements dans notre environnement suivent souvent des cycles, tels que le cycle de vie d'un animal ou le cycle de l'eau.</p> <p>Questions directrices : Quels changements reviennent régulièrement ?</p>	<p>Observations et expériences sur les cycles</p> <p> A1.2</p> <p>Exemples d'expériences cycliques : Cycle de l'eau dans un sac, Cycle de croissance des vers de farine. Remarque : si vous revisitez au printemps, il est possible d'observer le cycle de vie du monarque et de</p>	<p>Les animaux : croissance et changements</p> <p>B2.3 décrire le cycle de vie d'une variété d'animaux, y compris des insectes, des amphibiens, des oiseaux et des mammifères. B2.4 comparer des changements physiques et comportementaux de divers animaux au cours de leur cycle de vie.</p> <p>L'air et l'eau dans l'environnement</p>	<p>Français Communiquer des séquences d'événements par codage</p> <p>Mathématiques Codage d'un cycle Suivi des données, mesure et pesée des vers de farine.</p> <p>Danse Créer des chaînes de verbes (mots de mouvement avec des actions dans une séquence) pour</p>	<p>parlons sciences - Qu'est-ce que le cycle de l'eau?</p> <p>Collez un sac en plastique scellé avec quelques cuillerées d'eau à une fenêtre. L'eau s'évapore et sera piégée dans le sac, se condensant et précipitant.</p> <p>Les vers de farine peuvent être achetés dans une animalerie locale. Les coléoptères du ver de farine</p>





	<p>Quels cycles pouvons-nous observer, spécifiquement liés aux animaux et à l'air et à l'eau dans l'environnement ? Que se passe-t-il si un cycle est rompu ?</p> <p>Les élèves utilisent leurs observations pour ancrer leur compréhension des cycles et exprimer leur compréhension de diverses façons, y compris le codage.</p>	<p>relâcher ensuite les papillons dans la nature.</p> <p> A1.4 Passez en revue les consignes de sécurité lors de la manipulation d'animaux vivants (vers de farine) et de matières organiques (lavage des mains, manipulation respectueuse des animaux).</p> <p>Coder un cycle</p> <p> A2 Les élèves peuvent choisir de coder un cycle : cycle de l'eau ou cycle de vie (par exemple, papillon) en utilisant la programmation par blocs, en mettant l'accent sur la création de directives claires et précises pour des algorithmes simples.</p> <p> A1.5 Communiquer un cycle par le codage</p>	<p>E2.1 examiner les principales propriétés de l'air et de l'eau. E2.2 identifier des sources d'eau dans l'environnement naturel et l'environnement bâti. E2.3 décrire les phases du cycle de l'eau, dont l'évaporation, la condensation, la précipitation et la collecte. E2.4 comparer des changements physiques et comportementaux de divers animaux au cours de leur cycle de vie.</p>	<p>représenter les étapes d'un cycle ; réfléchir au travail des autres</p> <p>Arts Examiner de manière critique des exemples de peintures de cycle de vie et de métamorphose. *Envisager l'utilisation de représentations indigènes de ce concept artistique</p> <p>1re Science : Changements du soleil, les saisons Quels sont les besoins des êtres vivants et comment les êtres vivants servent-ils de nourriture aux autres. Peut également être exprimés à travers une histoire de codage.</p> <p>3e Science : Codage du cycle de vie des plantes</p>	<p>passent par quatre stades de développement distincts : œuf, larve, nymphe et adulte. Le temps qu'il faut aux insectes pour passer par ces étapes dépend de la température de leur environnement et de la disponibilité de la nourriture. Ayez un plan pour donner les vers de farine une fois l'expérience terminée.</p> <p>ScratchJr est un exemple de programmation en bloc accessible aux élèves du primaire.</p>
<p>Décembre</p>	<p>Science nutritive</p> <p>Grande idée : Nous sommes entourés de liquides, de solides et de machines</p>	<p>Trouver des liquides, des solides et des machines à l'intérieur</p>	<p>Les animaux : croissance et changements</p> <p>B2.1 comparer les caractéristiques physiques de divers animaux, y compris celles</p>	<p>Français</p> <p>Lire avec un but, rechercher ce que les animaux mangent et lire des recettes.</p>	<p>Science Nord – 2e – machines simples</p>

	<p>simples qui ont un impact direct sur notre vie quotidienne. Les changements d'état, les propriétés des liquides et des solides et l'utilisation de machines simples nous aident à nous nourrir.</p> <p>Questions d'orientation Nous continuons notre introduction aux propriétés des solides et des liquides, et des machines simples en nous concentrant sur la cuisine et les pratiques de sécurité avec des outils et le rangement du matériel.</p> <p>Quels liquides et solides mangeons-nous ?</p> <p>Comment les combiner pour créer des aliments plus complexes ? (p. ex. fusion, découpe, mélange, etc.)</p> <p>Quels outils utilisons-nous ? (p. ex. couteaux, mélangeurs, casse-noisettes, etc.)</p> <p>Que mangent nos animaux identifiés ? Comment sont-ils adaptés à l'alimentation (par exemple avec la bouche, la mandibule, le bec, etc.) ?</p>	<p> A1.1 Identifier, nommer et rechercher les liquides, les solides et les machines simples (par exemple, couteaux, casse-noisettes, mélangeurs, rouleaux à pâtisserie, etc.) utilisés dans nos cuisines. Cela peut également être fait comme un safari photo. Considérez les aliments culturellement pertinents.</p> <p>Aliments liquides et solides et animaux</p> <p> A1.1 Faites des recherches sur les aliments consommés par nos animaux identifiés et leur adaptation à l'alimentation. Il peut s'agir d'animaux identifiés dans le journal d'observation ou l'étude des cycles précédemment.</p> <p>Expériences culinaires</p> <p> A1.2 Expérimentez en mélangeant des liquides et des solides, en faisant fondre des solides, en solidifiant des liquides de</p>	<p>qui restent constantes et celles qui changent</p> <p>B2.5 décrire des adaptations, telles que des changements physiques ou comportementaux, qui permettent aux animaux de survivre dans leur habitat.</p> <p>Les propriétés des liquides et des solides</p> <p>C1.1 décrire diverses utilisations de liquides et de solides à la maison, y compris leur entreposage et leur mise au rebut, en tenant compte de divers aspects dont la santé et sécurité personnelle et l'intendance environnementale, et proposer des façons d'améliorer ces pratiques.</p> <p>C1.2 évaluer les conséquences de différents changements d'état des liquides et des solides sur les humains, l'environnement naturel et l'environnement bâti.</p> <p>Les propriétés des liquides et des solides</p> <p>C2.1 reconnaître diverses substances dans l'environnement naturel et l'environnement bâti en tant que liquides ou solides.</p> <p>C2.2 décrire les propriétés des liquides et des solides</p> <p>C2.3 décrire les propriétés de l'eau à l'état liquide et à l'état</p>	<p>Études Sociales Comparez certaines traditions et célébrations qui utilisent des solides et des liquides (par exemple, pour la préparation des repas).</p> <p>Éducation Physique et Santé D1.2 Allergie alimentaire D2.1 Habitudes alimentaires saines D2.2 Choix alimentaires (collations, repas)</p> <p>Mathématiques Étapes de codage. Suivi des données et mesure du temps pour les recettes</p> <p>Arts dramatique Explorer les jeux de rôle concernant la collecte et la création d'aliments (p. ex., les processus de création d'aliments à l'aide de tableaux); examiner les contextes culturels des aliments à travers un jeu de rôle dramatique</p> <p>1re: La nourriture comme besoin d'êtres vivants Identifier la nourriture comme source d'énergie pour les êtres vivants D1.1 Réduction des déchets</p>	<p>parlons sciences – machines simples - les leviers.</p> <p>parlons sciences – Impact environnemental du gaspillage alimentaire</p> <p>ScratchJr est un exemple de programmation en bloc accessible aux élèves du primaire.</p>
--	---	---	--	---	--

	<p>Notez que leurs bouches sont comme de simples machines.</p> <p>Remarque : c'est une bonne occasion de s'attaquer également à la pénurie alimentaire et de ne pas gaspiller.</p>	<p>manière sûre et sanitaire. Les expériences peuvent être dirigées par les étudiants à partir de leurs questions. Utilisez de petites quantités pour éviter le gaspillage alimentaire.</p> <p> A3 Explorez les applications réelles de la science, en particulier dans la cuisine. Par exemple, faire éclater du maïs soufflé au micro-ondes qui utilise des gouttelettes d'eau dans des grains (un petit solide contenant un liquide), ou l'utilisation indigène de grains de maïs.</p> <p> A1.4 Passez en revue les consignes de sécurité dans la cuisine, y compris l'utilisation de couteaux, d'éléments chauffants, l'entreposage et l'élimination des ingrédients, le lavage des mains, etc. Regardez la signification des symboles internationaux qui nous donnent des informations</p>	<p>solide, et déterminer les conditions qui provoquent le passage d'un état à un autre.</p> <p>C2.4 déterminer des situations dans lesquelles les états des liquides et des solides demeurent constants, et les conditions propices à leur changement.</p> <p>C2.5 décrire certaines façons de combiner des liquides et des solides afin d'obtenir des mélanges utiles</p> <p>C2.7 décrire les symboles internationaux qui renseignent sur les dangers des substances</p> <p>Les machines simples et le mouvement</p> <p>D1.1 examiner l'incidence de l'utilisation de machines simples sur la vie quotidienne de diverses communautés</p> <p>D2.4 décrire des façons dont chaque type de machine simple est utilisé pour faciliter le travail au quotidien.</p>	<p>3e: Forces exercées sur et avec les ustensiles de cuisine</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>sur la sécurité des substances. Considérez les allergies et intolérances alimentaires, ainsi que les lignes directrices culturelles.</p> <p>Design avec des liquides et des solides comestibles</p> <p> A1.3 Concevoir et construire un dessert/gâterie sain. Cela peut être fait en classe, ou la conception peut être sur papier ou numérique.</p> <p> A1.4 Examiner les consignes de sécurité semblables aux expériences ci-dessus.</p> <p>Codage et langage normatif</p> <p> A2 Codez une recette qui illustre chaque étape et un changement d'état (fromage fondant par exemple), en utilisant la programmation par blocs, en mettant l'accent sur la création de directives claires et précises pour des algorithmes</p>			
--	--	---	--	--	--

		simples. Cela pourrait également être fait comme une bande dessinée pour une alternative débranchée.			
Janvier	<p>Que va-t-il se passer ?</p> <p>Grande idée : Nous sommes des scientifiques qui peuvent concevoir des expériences pour répondre à des questions</p> <p>Questions d'orientation : Grâce à une série d'expériences sur les solides et les liquides et les machines simples, les étudiants découvrent les propriétés des matériaux qui nous entourent. Les étudiants sont impliqués dans le développement des expériences.</p> <p>Par exemple Est-ce que cela coulera/flottera ? Absorbera-t-il ou repoussera-t-il l'eau ? Va-t-il fondre ou non ? Sera-t-il plus facile de tirer vers le haut avec une poulie ou non ?</p>	<p>Expériences testant ce qui va se passer</p> <p> A1.2</p> <p>En tant qu'étude stimulante, on peut présenter aux étudiants une variété de matériel et de machines simples. L'enseignant peut enregistrer les questions que les élèves peuvent avoir liées à des machines simples, des liquides et des solides.</p> <p>Les élèves notent leurs prédictions (hypothèses), observations et conclusions dans un « livre de laboratoire », un livre de classe en format numérique (diapositives) en prenant des photos ou en enregistrant leurs observations en format audio/vidéo. D'autres expériences peuvent être conçues en fonction des conclusions des élèves et d'autres questions qu'ils peuvent avoir.</p>	<p>Les propriétés des liquides et des solides</p> <p>C2.6 classifier des objets et des matériaux solides selon leur flottabilité et leur capacité à absorber l'eau ou à la repousser.</p> <p>Les machines simples et le mouvement</p> <p>D2.3 reconnaître les six principaux types de machines simples : levier, plan incliné, poulie, roue et essieu, vis, et coin</p> <p>D2.5 comparer, qualitativement ou quantitativement, la force requise pour déplacer un objet à l'aide de diverses machines simples à la force requise pour déplacer l'objet sans utiliser de machine simple.</p>	<p>Français : Communiquer des observations, des prédictions et des conclusions. Filmer les résultats et les expliquer à la caméra.</p> <p>1re : Matériaux, objets et structures de tous les jours</p> <p>3e : Structures solides et stables</p> <p>Bien que les expériences puissent être différentes pour chaque niveau, l'accent mis sur l'observation, la prédiction et l'explication des résultats serait le même. Les mêmes phrases clés peuvent être utilisées par toutes les classes (je pense que je vais voir..., cela signifie que...).</p>	<p>Science Nord- 2e – Est-ce qu'il va flotter ?</p> <p>parlons sciences - Que se passe-t-il lorsque nous mélangeons des liquides ?</p> <p>Parlons science – Est-ce un solide ou un liquide ?</p>




	<p>Sera-t-il plus facile de pousser avec des roues ou non ? Sera-t-il plus facile de fendre une boule de pâte avec un couteau en plastique ?</p> <p>Pour ces activités, l'enseignant et les élèves devront rassembler une variété de solides, de liquides et de machines simples de l'école et de la cuisine.</p>	<p> A1.4 Passez en revue les consignes de sécurité lorsque vous faites des expériences.</p> <p>  A1,5 Communiquer les résultats avec des illustrations et des mots, en utilisant des verbes et du vocabulaire appropriés sous forme écrite ou à l'orale. Des phrases clés peuvent être fournies pour aider les élèves à formuler leurs pensées (je pense que ____ se produira parce que _____. Si _____ alors je verrai_____.)</p> <p>Design d'une installation expérimentale</p> <p> A1.3 Les élèves design et construisent leur propre expérience à partir d'un gabarit visuel remplissable.</p>			
--	---	--	--	--	--







2e semestre - Aperçu, lignes directrices, idées d'évaluation



Le deuxième semestre se concentre sur le mouvement, puis sur l'eau et les écosystèmes aquatiques. L'exploration du mouvement chez les animaux et à l'aide de machines simples se fait à travers une série d'expériences et de possibilités de construction ainsi que le codage du mouvement. La classe est également invitée à en apprendre davantage sur les nouvelles technologies et les innovations dans la conception de machines en se connectant aux membres de la communauté. Les élèves retournent ensuite au journal d'observation de notre communauté alors que nous observons les changements dans l'eau au printemps et dans les écosystèmes aquatiques. Ils examineront l'utilisation de l'eau dans nos






maisons, notre communauté et le monde et exploreront les moyens d'avoir un impact sur le fait de devenir un protecteur de l'eau.
 Selon votre climat et vos saisons, vous pouvez raccourcir, allonger et /ou déplacer les blocs à différents mois.
 Lors de la planification de vos évaluations, tenez compte des compétences STIM telles que les observations des étudiants, les prédictions, les révisions des designs et la communication par codage.






Calendrier proposé	Grandes idées et questions directrices pour une enquête	STIM & compétences en matière d'ingénierie (Domaine A) :	Domaines et attentes	Apprentissage interdisciplinaire et intégré	Ressources
<p>Février</p>	<p>Mouvement - Animaux</p> <p>Grande idée : Les animaux sont adaptés à une variété de mouvements</p> <p>Questions d'orientation : Comment nos animaux identifiés se déplacent-ils ? Comment sont-ils adaptés au mouvement ? (jambes, ailes, corps souple...)</p> <p>Des mouvements similaires (vol) ont-ils des adaptations similaires (ailes) ?</p>	<p>Recherche sur le mouvement des animaux</p> <p>🔍 A1.1 Recherche sur la locomotion de l'un des animaux identifiés (retour au journal scientifique du début de l'année). Par exemple les fourmis, les corbeaux et les vers). Il y a aussi la possibilité de choisir des animaux à partir d'histoires indigènes ou d'autres sources culturellement pertinentes.</p> <p>Construire un modèle d'animal</p> <p>🔗 A1.3 Construire un modèle d'un animal qui peut se déplacer et présenter des caractéristiques et des adaptations clés à propos de cet animal (par exemple, les pattes, les pieds, les ailes, l'articulation, le</p>	<p>Les animaux : croissance et changements</p> <p>B2.1 comparer les caractéristiques physiques de divers animaux, y compris celles qui restent constantes et celles qui changent</p> <p>B2.2 décrire les modes de locomotion d'une variété d'animaux.</p> <p>Les machines simples et le mouvement</p> <p>D2.1 décrire différentes sortes de mouvements d'objets.</p> <p>D2.2 déterminer des façons de changer la position d'un objet.</p> <p>D2.4 décrire des façons dont chaque type de machine simple est utilisé pour faciliter le travail au quotidien.</p>	<p>Arts Reproduire les mouvements et les caractéristiques des animaux par la danse ou le mime.</p> <p>Mathématiques Mouvement de codage Emplacement et mouvement</p> <p>Danse Utilisez des structures de danse telles que le miroir et/ou les oiseaux en vol pour explorer le mouvement des animaux</p> <p>1re: Codage des choses vivantes et non vivantes</p> <p>3e: Forces et mouvement</p>	<p>Lien autochtone : Quelles sont les histoires autochtones locales qui expriment les caractéristiques des animaux, que nous apprennent-elles sur les animaux, les humains et nos relations ? Exemples : Histoires hivernales ojibwées (faon, porc-épic, ours). Anishinabe: Ko-Ko-Ko, le hibou</p> <p>Rabbit and Bear Paws Sacred 7 par Chad Solomon</p> <p>Rabbit's Snow Dance par Joseph & James Bruchac</p> <p>The Raven and the Loon par Rachel & Sean Qitsualik-Tinsley</p> <p>Turtle's Race with Beaver</p>




		<p>dessous pour planer, etc.). Une variété de matériel peut être utilisée (par exemple, cure-pipes, tubes vides, pailles, papier de soie, etc.).</p> <p>Codage du mouvement</p> <p> A2</p> <p>Codez le mouvement de différents animaux en mettant l'accent sur la simplification des problèmes en étapes plus petites (par exemple, ramper sur le sol en se déplaçant vers la gauche, grimper dans un arbre en montant, voler en arc de cercle « haut / bas »).</p> <p> A1.5</p> <p>Communiquer la compréhension du mouvement par le codage.</p>			<p>par Joseph & James Bruchac</p> <p>Livres Lapin et Patte-d'ours Les Sacres Sept par Chad Solomon</p> <p>Corneille arc-en-ciel par David Bouchard</p> <p>Nanabosho et les Papillons par Joe et Matrine McLellan et Mona Buors</p> <p>ScratchJr est un exemple de programmation en bloc accessible aux élèves du primaire.</p>
Mars	<p>Mouvement - Machines simples</p> <p>Grande idée : Des machines simples aident les humains à se déplacer et à déplacer des charges.</p> <p>Questions d'orientation :</p>	<p>Expérimenter avec des machines simples</p> <p> A1.2</p> <p>Expérimentez avec des machines simples spécifiquement avec le mouvement.</p>	<p>Les machines simples et le mouvement</p> <p>D1.1 examiner l'incidence de l'utilisation de machines simples sur la vie quotidienne de diverses communautés</p> <p>D1.2 examiner l'incidence sur l'environnement des appareils technologiques qui utilisent des machines simples pour faciliter le</p>	<p>Français</p> <p>Design et construction -créer une affiche comme publicité pour le parc</p> <p>Mathématiques</p> <p>Prendre des mesures avec le dynamomètre (échelle à ressort), Mesurer la longueur pour construire le design (à l'aide d'une</p>	<p>Science Nord – 2e – machines simples</p> <p>parlons sciences – machines simples - les leviers.</p> <p>parlons sciences – machines simples - les leviers.</p>





	<p>Les élèves explorent les machines qui existent dans notre monde et leur impact sur notre environnement. Comment de simples machines peuvent-elles nous aider à soulever un objet lourd ?</p> <p>Quelle machine est la mieux adaptée à quelle tâche ?</p> <p>Est-il plus facile de déplacer un objet avec une machine simple (rampe, poulie, roue) ou sans ?</p> <p>Quelles autres machines avons-nous dans notre monde, et comment cela affecte-t-il notre environnement ?</p> <p>Quelles nouvelles machines sont conçues et créées aujourd'hui ?</p>	<p>Qu'est-ce qui est le plus facile ? Tester avec un dynamomètre.</p> <p>  A1.5 Communiquer les résultats de leurs expériences.</p> <p> A1.4 Passez en revue les consignes de sécurité lors de l'utilisation d'outils de construction tels que des ciseaux, des adhésifs, du carton, des tournevis, des marteaux, etc.</p> <p>Construire des machines qui nous affectent</p> <p> A1.3 Les élèves construisent un modèle de machines utiles à partir de matériaux recyclés (par exemple, des terrains de jeux modèles ou des parcs d'attractions).</p> <p>  A1.5 Les élèves expliquent leurs designs aux autres.</p>	<p>mouvement</p> <p>Les machines simples et le mouvement</p> <p>D2.1 décrire différentes sortes de mouvements d'objets.</p> <p>D2.2 déterminer des façons de changer la position d'un objet.</p> <p>D2.5 comparer, qualitativement ou quantitativement, la force requise pour déplacer un objet à l'aide de diverses machines simples à la force requise pour déplacer l'objet sans utiliser de machine simple</p>	<p>règle ou d'un ruban à mesurer).</p> <p>1re: Identification des matériaux, essais des matériaux</p> <p>3e: Forces et mouvement</p>	
--	--	--	--	--	--




		<p>Recherche sur les machines, l'innovation et leur impact</p> <p> A1.1</p> <p>Quelles autres machines avons-nous dans notre monde et comment cela affecte-t-il notre environnement (par exemple, les voyages, l'exploitation minière, etc.) ? Cette recherche pourrait être faite en interviewant un conférencier et en lui demandant « Quelles sont les nouvelles machines dans votre domaine ? », avec des excursions ou avec une variété de documents numériques ou imprimés. Des exemples de champs potentiels sont l'agriculture, la fabrication, les robots, l'exploitation minière, le forage et la construction.</p> <p> A2</p> <p>Identifier les nouvelles technologies qui permettent le développement de machines.</p>			
--	--	---	--	--	--


		 A3 Explorez l'impact des machines sur notre environnement.			
Avril	Revisiter notre environnement - Eau Grandes idées : Notre environnement (animaux, air et eau) change avec le temps. L'eau dans l'environnement change d'état. La glace fond à des rythmes différents en fonction de divers facteurs. Questions d'orientation : Quels sont les changements au printemps ? Quand pouvons-nous voir nos animaux ? Comment la glace ou la neige (ou les glaçons) peuvent-elles fondre plus rapidement ? (p. ex. sur un trottoir sombre, divisé en petits morceaux, dans un verre d'eau, dans un verre d'eau salée) Que se passe-t-il si nous ajoutons du sel sur la glace ?	Journal d'observation  A1.2 Les élèves revisitent leur environnement extérieur pour observer l'eau et les animaux au printemps et noter les changements.   A1,5 Communiquez des observations, des prédictions et des résultats à l'aide de phrases et du visuel. Expériences sur la glace et la neige  A1.2 Les élèves observent les divers facteurs qui influent sur la fonte des glaces. Remarque : selon la météo, les expériences peuvent être faites plus tôt ou plus tard dans la saison, ou en utilisant des glaçons ou des plateaux d'eau gelés.	Les propriétés des liquides et des solides C2.3 décrire les propriétés de l'eau à l'état liquide et à l'état solide, et déterminer les conditions qui provoquent le passage d'un état à un autre. C2.4 déterminer des situations dans lesquelles les états des liquides et des solides demeurent constants, et les conditions propices à leur changement. L'air et l'eau dans l'environnement E2.3 décrire les phases du cycle de l'eau, dont l'évaporation, la condensation, la précipitation et la collecte.	Mathématiques Données et mesure (mesure de la taille des plaques de glace) 1re : Minimiser les déchets - Comment nous pouvons protéger notre environnement en minimisant les déchets qui se retrouvent sur terres et dans l'eau. 3e : Sols dans l'environnement - comment pouvons-nous protéger les sols?	Science Nord- les trois états de l'eau

	<p>Quel est l'impact de la glace routière sur l'environnement ?</p>	<p> A1.4 Vérifiez la sécurité entourant l'eau, la glace et la neige (en évitant les chutes).</p> <p> A3 Les élèves font des liens aux problèmes de sécurité réels de la glace et de la neige sur les trottoirs et les structures.</p>			
Mai	<p>L'eau autour de nous - Prendre soin de l'eau</p> <p>Grandes idées : L'eau, c'est la vie. L'eau potable est une ressource précieuse que nous devons protéger.</p> <p>Questions d'orientation : À part de la pluie et la neige, d'où vient l'eau ? Comment l'utilisons-nous ? Que pourrions-nous faire si nous n'avions pas accès à l'eau potable ? Comment pouvons-nous être des gardiens de l'eau ? Qui sont les protecteurs de l'eau au Canada et dans le</p>	<p>Journal de l'eau</p> <p> A1.2 Les élèves notent à quelle fréquence ils utilisent de l'eau en une semaine et dans quel but</p> <p> A3 Les étudiants font un lien avec le problème réel de la conservation de l'eau.</p> <p>Purifier l'Eau</p> <p> A1.1 D'où vient l'eau potable ? Explorez une carte du monde montrant l'eau douce vs l'eau salée.</p>	<p>Les propriétés des liquides et des solides</p> <p>C2.3 décrire les propriétés de l'eau à l'état liquide et à l'état solide, et déterminer les conditions qui provoquent le passage d'un état à un autre. C2.5 décrire certaines façons de combiner des liquides et des solides afin d'obtenir des mélanges utiles C2.6 classifier des objets et des matériaux solides selon leur flottabilité et leur capacité à absorber l'eau ou à la repousser</p> <p>L'air et l'eau dans l'environnement</p> <p>E1.1 évaluer les répercussions de l'activité humaine sur l'air et l'eau,</p>	<p>Français Communiquer oralement et par écrit le processus de design et de révision</p> <p>Art Faire de l'art relié à l'eau</p> <p>Mathématiques Collecte et analyse des données</p> <p>Études Sociales: domaine B. Personnes et environnements : Communautés mondiales - à la recherche de l'accessibilité, de l'utilisation et des systèmes de l'eau dans le monde entier</p> <p>1re : Vérifier la consommation et la</p>	<p>Connexion autochtone :</p> <p>APN - Honerer l'eau</p> <p>Nous sommes les protecteurs de l'eau Par Carole Lindstrom, Michaela Goade , Gérard Muguet</p> <p>WWF - Eau douce</p> <p>Vidéos des Gardiens de la rivière des Outaouais : Protégez notre bassin versant de sa source, bien sûr!</p> <p>Idello - Saison 1 Épisode 63 : Autumn Peltier</p>

	<p>monde (comme la militante anishinaabe des droits de la personne Autumn Pelletier, Josephine Mandamin, Nemonte Nenquimom, Mari Copeny)</p>	<p> A1.2 Expérience sur le nettoyage de l'eau qui peut être « contaminée » par des solides (roches et morceaux de papier) et des liquides (huile de cuisson) à l'aide de filtres simples (filtre à papier, tamis, papier de soie) et ce qui a été appris sur les propriétés des solides et des liquides.</p> <p>Design pour protecteurs d'eau</p> <p> A1.1 Recherchez les protecteurs actuels de l'eau tels que les militants des droits de l'homme anishinaabe Autumn Pelletier, Josephine Mandamin, Nemonte Nenquimom et Mari Copeny.</p> <p> A1.3 Que pouvons-nous faire/construire/concevoir/planifier pour être des protecteurs de l'eau ? Par exemple, concevez un contenant pour recueillir l'eau pour un jardin et une poubelle qui informe les</p>	<p>en tenant compte de diverses perspectives, incluant celles des Premières Nations, des Métis et des Inuits, et élaborer un plan d'action pour contribuer à la protection de l'air et de l'eau dans sa communauté.</p> <p>E1.2 évaluer son utilisation personnelle de l'eau et celle de son foyer, et élaborer un plan pour utiliser l'eau de manière responsable</p> <p>E1.3 examiner la disponibilité de l'eau douce et potable à travers le monde et décrire l'incidence sur des communautés locales quand les ressources en eau sont insuffisantes ou rares.</p> <p>E2.1 examiner les principales propriétés de l'air et de l'eau.</p> <p>E2.2 identifier des sources d'eau dans l'environnement naturel et l'environnement bâti</p>	<p>conservation de l'énergie. Minimiser les déchets</p> <p>3e : Sols dans l'environnement - comment pouvons-nous protéger les sols?</p>	<p>Idello - Saison 2 Épisode 136 : Top sur comment économiser l'eau potable</p> <p>Garde-rivière des Outaouais - Protéger notre bassin versant, ça coule de source!</p>
--	--	--	---	---	--

		<p>utilisateurs de l'importance de ne pas jeter de déchets afin qu'ils ne se retrouvent pas dans les cours d'eau.</p> <p>  A1.5 Communiquer les designs au moyen de dessins annotés et le processus de révision (ce qu'elles changeraient et pourquoi).</p> <p> A3 Les élèves font le lien aux problèmes reliés à l'eau et à la variété des communautés impliquées. Ils proposent des solutions scientifiques et d'ingénierie à des problèmes du monde réel.</p>			
Juin	<p>L'eau autour de nous - Prendre soin de la vie animale sous l'eau</p> <p>Grande idée : Les habitats aquatiques font équipe avec la vie et doivent être protégés.</p> <p>Questions d'orientation : Quels animaux pouvons-nous trouver dans nos lacs,</p>	<p>Observer la vie dans et autour de l'eau</p> <p> A1.2 Planifiez potentiellement une excursion sur le terrain ou une excursion virtuelle pour observer différentes formes de vie aquatique.</p>	<p>Les animaux : croissance et changements</p> <p>B1.1 examiner l'incidence que les animaux peuvent avoir sur la société et l'environnement, et décrire des façons d'en minimiser les effets négatifs.</p> <p>B1.2 examiner l'incidence de diverses activités humaines sur les animaux et leurs habitats, et décrire des pratiques qui minimisent les effets négatifs.</p>	<p>Français Communiquer ce qui se trouve dans un système aquatique par codage. Communiquer un plan d'action pour protéger les animaux dans un système aquatique.</p>	<p>Objectifs de durabilité des Nations Unies</p> <p>parlons sciences : Introductions aux lacs et aux étangs</p> <p>parlons sciences : Les cours d'eau</p>

	<p>nos rivières et nos océans ? Comment la protection de l'eau protège-t-elle également la vie animale ? Comment la protection de l'eau aide-t-elle les animaux dans les écosystèmes ?</p> <p>Remarque : cela peut être fait en même temps que le bloc de mai, mais prolongé sur une période plus longue.</p>	<p> A2 En utilisant la programmation par blocs, les élèves peuvent choisir de coder un exemple de vie aquatique, y compris l'arrière-plan, les plantes et les animaux, en mettant l'accent sur la création de directives claires et précises pour des algorithmes simples. D'autres modes de présentation peuvent également être proposés (par exemple, chorégrapier une danse de vie aquatique en mouvement, dessiner une bande dessinée, etc.).</p> <p>Design pour la protection de la vie des animaux aquatiques - améliorer notre plan</p> <p> A1.1 De nombreuses organisations protègent la vie animale sous l'eau, telles que les objectifs durables de l'ONU ou les organisations locales.</p> <p> A1.3 Dans nos plans de</p>	<p>L'air et l'eau dans l'environnement</p> <p>E1.1 évaluer les répercussions de l'activité humaine sur l'air et l'eau, en tenant compte de diverses perspectives, incluant celles des Premières Nations, des Métis et des Inuits, et élaborer un plan d'action pour contribuer à la protection de l'air et de l'eau dans sa communauté.</p> <p>E1.2 évaluer son utilisation personnelle de l'eau et celle de son foyer, et élaborer un plan pour utiliser l'eau de manière responsable.</p> <p>E2.1 examiner les principales propriétés de l'air et de l'eau.</p> <p>E2.2 identifier des sources d'eau dans l'environnement naturel et l'environnement bâti</p>	<p>1re : Besoins et caractéristiques des êtres vivants</p> <p>3e : Croissance et changements dans les plantes (plantes aquatiques ou plantes autour de l'eau)</p>	
--	---	--	--	---	--

		<p>protection de l'eau, quelle vie animale est affectée /défendue ? Comment pouvons-nous améliorer notre plan en tenant compte de tous les animaux (par exemple, les insectes dans le jardin qui est arrosé par l'eau de pluie, les animaux de rivière qui ne consommeront pas de plastique s'il est éliminé correctement) ?</p> <p> A3</p> <p>Les étudiants font un lien aux problèmes aquatiques réels de la protection de la vie aquatique et proposent des solutions scientifiques et techniques aux problèmes du monde réel.</p>			
--	--	---	--	--	--

