

Netukulimk 12^e année

En un coup d'œil

À noter : Ce document contient des liens vers des sites Web externes. Ces liens ne sont fournis que par commodité et ne signifient pas que le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance a approuvé le contenu, les politiques ou les produits des sites Web en question. Le ministère ne contrôle ni les sites Web auxquels il est fait référence ni les sites mentionnés à leur tour sur ces sites Web. Il n'est responsable ni de l'exactitude des informations figurant sur ces sites, ni de leur caractère légal, ni de leur contenu. Le contenu des sites Web auxquels il est fait référence est susceptible de changer à tout moment sans préavis.

Les centres régionaux pour l'éducation, le Conseil scolaire acadien provincial et les éducateurs ont pour obligation, en vertu de la politique du ministère en matière d'accès à Internet et d'utilisation du réseau, de faire un examen et une évaluation préalables des sites Web avant d'en recommander l'utilisation auprès des élèves. Si vous trouvez une référence qui n'est pas à jour ou qui concerne un site dont le contenu n'est pas approprié, veuillez la signaler à l'adresse curriculum@novascotia.ca.

Netukulimk 12e année – Version provisoire 2023

© Droits d'auteur de la Couronne, Province de la Nouvelle-Écosse, 2023.

Document préparé par le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance.

Plan du cours

Le *netukulimk* 12^e année explore les concepts en sciences de l'environnement selon le principe directeur de l'*etuaptmumk* (« vision à deux yeux »). L'*etuaptmumk* représente une façon d'apprendre qui mobilise les forces des systèmes de connaissances à la fois mi'kmaq et occidental pour le bien-être de tout le monde. À l'aide d'apprentissages orientés par *Wskitqamu*, les élèves approfondiront leurs connaissances sur l'interdépendance en posant des questions sur le monde qui les entoure, en faisant des observations, en recueillant des informations et en réfléchissant aux décisions et aux actions. Les valeurs fondamentales du *netukulimk* (responsabilité, réciprocité, relations et respect) guideront l'exploration d'environnements locaux, au Mi'kma'ki et à l'échelle mondiale. Les élèves exploreront les systèmes terrestres, d'eau et mondiaux à l'aide des quatre modules suivants :

- les liens d'interdépendance;
- les liens d'interdépendance au Mi'kma'ki;
- les liens d'interdépendance mondiale;
- vivre le *netukulimk*.

Grâce aux explorations des liens d'interdépendance avec *Wskitqamu* (terre), les élèves approfondiront leurs connaissances de *msit no'kmaq* (« toutes mes relations »). Les manières d'être et de savoir mi'kmaq reconnaissent que chaque personne est liée à toutes les autres; notre interdépendance est née des relations entre nous et avec la Terre elle-même. Les valeurs fondamentales du *netukulimk* guideront les élèves dans leurs observations et la collecte d'informations sur les cycles, les phénomènes récurrents et les rythmes du sol et des écosystèmes locaux. Les élèves exploreront la nature holistique de l'environnement et leur responsabilité envers les générations futures en évaluant l'impact des décisions et des actions sur la terre dans leurs communautés.

L'exploration des liens d'interdépendance au sein de Mi'kma'ki se fait en traçant la nature changeante de la *samqwan* (l'eau). La *samqwan*, dans ses diverses formes, circule dans Mi'kma'ki et fournit une variété de dons, dont la nourriture, les médecines, les habitats et l'eau potable. Alors que les élèves approfondissent leur compréhension des relations interdépendantes nourries par la *samqwan*, il sera possible d'observer et de recueillir des informations sur les changements que vivent les cycles naturels. Ainsi, les élèves auront l'occasion d'examiner les interactions et d'identifier et répondre aux défis. Une compréhension de la responsabilité guidera les élèves dans leur exploration d'actions orientées par le *netukulimk* pour protéger, conserver et défendre la *samqwan*.

Le module sur les liens d'interdépendance mondiale fournit aux élèves l'occasion d'examiner les concepts environnementaux à l'échelle mondiale. Les interactions environnementales à l'échelle mondiale sont fluides et dans un état de changement perpétuel. En tant qu'êtres humains, il est de notre responsabilité collective de comprendre nos relations avec et au sein d'un système mondial complexe. L'*etuaptmumk* guidera les élèves dans leur exploration de questions mondiales complexes comme le changement climatique, ainsi que leurs réflexions sur l'effet perturbateur des interactions avec les êtres humains et non humains sur les cycles naturels qui lient la terre, l'air et l'eau. L'exploration d'aires protégées et de conservation autochtones et de réserves de la biosphère UNESCO permettra aux élèves de mieux comprendre la réciprocité et la durabilité. Les points de vue de multiples perspectives mèneront à des actions plus durables guidées par soi-même, la famille, la communauté et l'environnement.

Le projet « vivre le *netukulimk* » offre aux élèves l'occasion d'appliquer leurs apprentissages en participant à un projet d'action dans le domaine de leur choix. En appliquant l'*etuaptmumk*, les élèves peuvent recueillir des informations de multiples manières, par exemple, les observations, la narration ou l'expérimentation.

Comme personnes qui pratiquent le *netukulimk*, les élèves chercheront à vivre en équilibre tout en passant à l'action pour prendre soin des dons de la terre, de les protéger et de les conserver pour les générations futures. Ce projet permet aux élèves de comprendre que leurs contributions aux systèmes interdépendants sont importantes et que leurs décisions et leurs actions ont une incidence positive sur leurs communautés, sur le Mi'kma'ki et sur le monde.

PROVISOIRE

Les élèves analyseront les relations au sein de Wskitqamu qui sont guidées par le *netukulimk*.

Liens d'interdépendance

Raison d'être

Le *netukulimk* est ce qui guide la personne dans les relations qu'elle entretient avec tout dans le monde : les caractéristiques physiques du territoire, les rythmes, cycles et phénomènes récurrents de Wskitqamu et tous les êtres vivants et éléments non vivants qu'elle renferme. Pour entamer leur exploration des relations, les élèves se verront présenter le principe directeur de l'*etuaptmumk* (approche à double perspective). L'*etuaptmumk* repose sur les forces à la fois du savoir des Mi'kmaq et du savoir occidental pour guider l'exploration des liens d'interdépendance dans la nature. Ceci conduira les élèves à mieux comprendre les concepts que s'ils les examinaient selon une seule perspective. L'enseignant peut se demander quoi faire pour veiller à ce que les élèves soient en mesure de faire des observations authentiques des liens dans la nature.

Les élèves nouent des liens avec Wskitqamu en adoptant une vision holistique du territoire. La compréhension du *msit no'kmaq* fournit le cadre d'une exploration des liens entre les individus et aussi du fait que nous sommes en lien avec tout ce qui nous entoure. Les élèves examinent les liens qu'ils entretiennent personnellement avec le territoire à travers les aspects de l'humanité et s'interrogent sur le rôle que joue l'*etuaptmumk* pour guider leurs explorations. L'observation des liens d'interdépendance dans le sol au niveau local et dans les milieux qui les entourent peut servir de point de départ à l'interprétation des liens. Le calendrier écologique des Mi'kmaq ([Pemi Punqek Mi'kma'ki](#)) est une ressource visuelle à utiliser pour conduire les élèves à explorer les liens entre les êtres vivants et les éléments non vivants.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Pensée critique (PC)
- Développement personnel et cheminement de carrière (DPCC)

Indicateurs

- **Réfléchir** au rôle joué par les systèmes de connaissance pour façonner, construire et développer le savoir et la compréhension (CIT, COM, PC)
- **Examiner** les rapports entre les liens avec Wskitqamu et les aspects de l'humanité (le spirituel, l'affectif, le mental et le corporel) (COM, PC, DPCC)
- **Examiner** la façon dont l'*etuaptmumk* guide l'exploration de Wskitqamu (CIT, PC)
- **Analyser** les liens d'interdépendance qui existent dans les systèmes du sol au sein de Wskitqamu (COM, PC)
- **Examiner** l'interdépendance entre les êtres vivants et les éléments non vivants d'une part et les écosystèmes locaux d'autre part (CIT, PC)

Concepts et questions d'orientation

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptmumk*?

Systèmes de connaissance

- En quoi les récits de la tradition chez les Mi'kmaq, comme l'histoire de la création, sont-ils susceptibles de m'aider à comprendre les liens au sein de Wskitqamu?
- Quelle est l'influence du *msit no'kmaq* (« tous les membres de ma famille ») sur ma compréhension des liens dans et avec Wskitqamu?
- Comment les connaissances sont-elles rassemblées et échangées?
- Que puis-je faire pour nouer un lien authentique avec Wskitqamu?
- En quoi le fait de réfléchir à l'environnement selon divers points de vue contribue-t-il à l'évolution et au développement de ma réflexion?

Liens avec les aspects de l'humanité

- Quelle utilisation pouvons-nous faire de nos cinq sens pour mieux comprendre nos liens personnels avec Wskitqamu?

- En quoi la générosité de Wskitqamu sert-elle au développement des aspects de l'humanité dans les membres de notre communauté?
- En quoi nos liens avec le territoire permettent-ils de répondre au besoin que nous avons de nous « nourrir »?
- Quel est le lien entre la santé de Wskitqamu et notre santé personnelle?
- Quel est le lien que j'entretiens avec Wskitqamu?

Etuaptmumk

- En quoi les forces du savoir des Mi'kmaq et celles du savoir occidental contribuent-elles au développement de ma compréhension des liens au sein de Wskitqamu?
- En quoi la compréhension de *wejisqalia'ti'k* (« nous sommes issues de cette terre ») contribue-t-elle à guider mon approche de l'apprentissage dans Wskitqamu?
- En quoi est-ce que mes observations du monde naturel guident ma compréhension de Wskitqamu selon divers points de vue?
- Que pouvons-nous faire pour développer notre compréhension des êtres vivants et des éléments non vivants grâce à des observations, des expériences, le rassemblement de données et les outils technologiques?

Liens d'interdépendance avec la terre

- En quoi ma compréhension des liens dans Wskitqamu me permet-elle de faire des prédictions sur ce qui vit dans un écosystème donné?
- Que puis-je faire pour approfondir ma compréhension des liens en observant la circulation des nutriments dans les systèmes du sol?
- Que puis-je faire pour approfondir ma compréhension des liens d'interdépendance qui passent par les dispositifs de stockage et de circulation dans les systèmes du sol? Comment peut-on utiliser le degré de biodiversité dans le sol pour déterminer l'état de santé de ce sol et sa capacité de produire?

Liens d'interdépendance dans les écosystèmes locaux

- En quoi le calendrier écologique des Mi'kmaq ([Pemi Punqek Mi'kma'ki](#)) illustre-t-il les liens

et les phénomènes récurrents dans la nature sur une année entière?

- En quoi la biodiversité dans les écosystèmes locaux dépend-elle des liens d'interdépendance?
- Que m'indiquent mes observations sur les liens d'interdépendance entre les organismes dans un écosystème local?
- Quelle est l'importance du rôle des êtres vivants (biotiques) comme les plantes dans les systèmes du sol?
- Quelle est l'influence des éléments non vivants (abiotiques) sur les liens dans les écosystèmes locaux?

Les élèves analyseront les cycles naturels, les phénomènes récurrents et les rythmes en se laissant guider par les valeurs fondamentales du *netukulimk*.

Liens d'interdépendance

Raison d'être

Les élèves seront guidés par les valeurs fondamentales du *netukulimk* (respect, relations, réciprocité et responsabilité) dans leurs interactions, leurs observations et leurs activités d'apprentissage sur les cycles, les phénomènes récurrents et les rythmes dans tout ce qui les entoure. Leur réflexion critique sur le rôle que jouent les valeurs fondamentales dans leur rassemblement des informations leur permettra d'approfondir leur compréhension des méthodes pour observer et examiner les autres êtres vivants et les éléments non vivants et pour vivre à leurs côtés et avec eux. Ils exploreront plusieurs façons de rassembler des informations sur le territoire : observations, narration, mesures, expérimentation, etc. Les élèves utiliseront diverses méthodes et divers outils technologiques pour explorer les systèmes du sol. Il est important que les élèves tiennent compte de l'évolution des liens, des phénomènes récurrents et des cycles dans les changements qui se produisent dans le sol au fil du temps et de ce que cela nous indique sur les liens d'interdépendance qui existent au sein de Wskitqamu.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Pensée critique (PC)
- Maîtrise de la technologie (MT)

Indicateurs

- **S'interroger** sur le rôle que le respect, les relations, la responsabilité et la réciprocité ont à jouer pour guider les processus de rassemblement d'informations (COM, PC)
- **Examiner** des manières d'explorer les cycles d'interdépendance dans les systèmes du sol à l'échelon local (COM, PC)
- **Classer** des échantillons du sol en fonction de leur structure, de leurs propriétés et de motifs récurrents (PC, MT)

- **Analyser** l'évolution des liens dans les changements qui se produisent dans le sol au fil du temps (CIT, PC)

Concepts et questions d'orientation

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptmumk*?

Valeurs fondamentales et rassemblement d'informations

- En quoi mes liens avec Wskitqamu servent-ils à me guider dans mes intentions et mes actes?
- Que fais-je pour rassembler des informations tout en faisant preuve de respect?
- En quoi ma responsabilité envers Wskitqamu me guide-t-elle quand je rassemble des informations?
- Que fais-je pour rassembler des informations de manière à faire preuve de réciprocité vis-à-vis de Wskitqamu?

Cycles dans les systèmes du sol

- En quoi les choses que Wskitqamu nous apporte différent-elles d'une saison à l'autre?
- Que puis-je faire pour en apprendre davantage sur l'environnement en observant les organismes dans le sol (cycles de vie, hibernation, etc.)?
- Que puis-je faire pour en apprendre davantage sur les cycles d'interdépendance en explorant les processus dans le sol (décomposition, usure liée aux conditions météorologiques, recyclage des nutriments, etc.)?
- Quel est l'effet de mesures comme les rotations de cultures et la prévention de l'érosion sur les cycles dans l'environnement?

Comprendre le sol

- En quoi mes observations sur l'environnement (croissance des plantes, biodiversité, composition des espèces, phénomènes d'écoulement, etc.) m'aident-elles à en apprendre davantage sur le sol?

- Quel est le rôle des qualités du sol dans la santé de Wskitqamu et dans sa générosité?
- En quoi le classement des choses dans le sol m'aide-t-il à comprendre les phénomènes récurrents dans l'environnement?
- Que m'indique le profil du sol sur la formation, la structure, les propriétés et les phénomènes récurrents dans ce sol?
- Quelle utilisation peut-on faire des observations et des outils technologiques pour se procurer des informations sur la structure, les propriétés et les phénomènes récurrents dans le sol (pH, nutriments, porosité, taux d'humidité, etc.)?

Évolution

- Qu'est-ce qui nous permet de dire que les choses évoluent?
- Comment distinguer l'évolution des choses en observant des phénomènes, des cycles et des rythmes dans les systèmes du sol?
- Quel est l'effet de l'évolution du sol sur l'environnement?
- Quel peut être l'effet des changements dans les populations d'êtres vivants sur les systèmes du sol au fil du temps?
- Quel est l'effet des activités humaines sur la fertilité du sol et sur l'érosion au fil du temps?

Les élèves évalueront les décisions sur l'environnement à l'échelon local qui ont une incidence sur Wskitqamu.

Liens d'interdépendance

Raison d'être

Les communautés locales ont à prendre des décisions et des mesures pour protéger, préserver et utiliser de façon responsable tout ce dont la nature leur donne généreusement en nourriture et en ressources naturelles. Toutes les décisions et tous les actes ont des répercussions de grande envergure à Wskitqamu. Il est important de tenir compte du rôle que le *netukulimk* peut jouer pour guider la prise de décisions de façon à préserver l'environnement. Ce résultat d'apprentissage offre aux élèves des occasions d'évaluer les décisions environnementales qui ont des répercussions sur le territoire dans leur localité. Les élèves peuvent s'intéresser au rôle que la protection d'espèces clés (comme le frêne noir, la tortue des bois, l'orignal, etc.) peut jouer dans le renforcement de la diversité et dans la protection des écosystèmes forestiers. En outre, ils peuvent s'intéresser aux pratiques de gestion durable de l'environnement permettant de garantir la sécurité alimentaire des individus et la bonne santé de l'environnement. Les élèves évalueront, dans le cadre de ce système de liens d'interdépendance, les pratiques, les décisions et les mesures à envisager pour les générations à venir.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Pensée critique (PC)
- Développement personnel et cheminement de carrière (DPCC)

Indicateurs

- **S'interroger** sur les répercussions des pratiques en utilisation du territoire par rapport aux différents niveaux d'interaction (soi-même, famille, communauté, environnement) (CIT, PC, DPCC)
- **Examiner** les facteurs qui ont un effet sur la viabilité des ressources naturelles dans le territoire (CIT, COM)
- **Évaluer** les conséquences voulues et non voulues des décisions en matière de gestion

de l'environnement pour les espèces clés qui vivent dans le territoire (CIT, PC)

Concepts et questions d'orientation

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptmumk*?

Pratiques et niveaux d'interaction dans l'utilisation du territoire

- En quoi le *netukulimk* sert-il à guider les Mi'kmaq dans leurs pratiques de gestion de l'environnement?
- Pourquoi est-il important que les pratiques se développent, évoluent et s'adaptent au fil du temps?
- En quoi les pratiques de gestion de l'environnement tiennent-elles compte des besoins de la collectivité?
- Que puis-je faire pour élargir ma compréhension des liens familiaux aux êtres vivants et aux éléments non vivants dans Wskitqamu?
- Que fait-on pour tenir compte des niveaux d'interaction et d'interdépendance dans diverses pratiques d'utilisation du territoire?
- Que puis-je faire pour participer à l'adoption de pratiques responsables en matière de gestion de l'environnement?

Facteurs influençant les ressources du territoire

- Qu'est-ce que je peux faire pour prendre conscience des situations où les décisions relatives au développement durable sont guidées par l'*etuaptmumk*?
- Quelle est l'influence des facteurs sociaux, politiques, économiques et écologiques sur les décisions relatives à l'utilisation viable du territoire?
- Quelles sont les répercussions des différentes pratiques agricoles sur l'écosystème dans lequel se font les cultures?
- En quoi l'adoption de pratiques responsables en gestion de l'environnement permet-elle de

préserver la viabilité des écosystèmes forestiers?

- Que peut-on faire pour planifier le développement de façon à limiter autant que possible les changements imposés aux ressources naturelles, tant en milieu urbain que dans les secteurs ruraux?

Répercussions des décisions pour des espèces clés

- Pourquoi est-il important de tenir compte de plusieurs points de vue et des informations disponibles avant de prendre une décision relative à l'environnement?
- Comment puis-je évaluer les pratiques et les décisions en matière de gestion de l'environnement de façon à déterminer leur effet sur des espèces clés?
- En quoi les espèces clés ont-elles subi les répercussions de décisions prises à l'échelon local dans le domaine environnemental?
- En quoi le concept d'interdépendance peut-il servir à guider les interventions à l'échelon communautaire pour protéger des espèces clés?
- Quel est l'effet de l'évolution des espèces clés sur le niveau de biodiversité de l'écosystème?

Les élèves réfléchiront au développement de leur lien avec la *samqwan* à partir de la perspective du *msit no'kmaq*.

Liens d'interdépendance au Mi'kma'ki

Raison d'être

La *samqwan* (eau) est mise à l'honneur et respectée comme étant le premier traitement médicinal chez les Mi'kmaq. Le mot *samqwan* a plusieurs sens. Dans le contexte du présent résultat d'apprentissage, il désigne l'eau présente à la surface du territoire (océans, rivières, lacs, neige et glace), sous terre (nappes phréatiques), dans l'atmosphère et dans tous les êtres vivants. La présence et l'écoulement de la *samqwan* dans les écosystèmes jouent un rôle essentiel dans la vie sur Terre. Les élèves approfondiront leur compréhension des liens avec la *samqwan* et au sein même de la *samqwan* au Mi'kma'ki.

Dans le travail sur ce résultat d'apprentissage, les élèves ont l'occasion de développer leur compréhension du *msit no'kmaq* (« tous les membres de ma famille ») et du fait que le lien que l'individu entretient avec sa famille s'étend à tous les êtres vivants. Les élèves exploreront ce que l'eau nous apporte et le rôle qu'elle joue dans les écosystèmes (traitements médicaux, alimentation, habitats, recyclage des nutriments, eau potable, etc.). Ils s'attarderont également sur le lien entre la qualité de l'eau et la qualité de vie. La qualité de l'eau a un effet sur la santé de tous les êtres vivants et il faut explorer l'influence de différents facteurs, comme les contaminations chimiques, les déséquilibres dans les concentrations en algues et en bactéries, etc.

Tous les êtres vivants, y compris les êtres humains, participent aux liens d'interdépendance avec la *samqwan* et l'accès à une eau propre est important pour la santé de tous les êtres vivants.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Pensée critique (PC)
- Maîtrise de la technologie (MT)

Indicateurs

- Examiner le lien entre la *samqwan* et soi-même, la famille, la communauté et l'environnement (COM, PC)
- Faire des comparaisons entre ce que les différents habitats aquatiques au Mi'kma'ki nous apportent (CIT, COM, PC)
- Analyser les liens entre la qualité de l'eau et la variété des ressources disponibles au Mi'kma'ki (CIT, PC)
- Évaluer l'influence que la qualité de l'eau peut exercer sur la santé et sur la qualité de vie (CIT, MT)

Concepts (et questions d'orientation)

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptmumk*?

Lien avec la *samqwan*

- Quel rôle ce que la *samqwan* nous apporte joue-t-il dans le bien-être de soi, de la famille, de la communauté et de l'environnement?
- En quoi le calendrier écologique des Mi'kmaq sert-il à guider la compréhension de la *samqwan*?
- Que peut-on faire pour que le respect guide nos interactions et nos liens avec la *samqwan*?
- En quoi puis-je participer aux liens de réciprocité entre moi et ce que la *samqwan* nous apporte?

Dons des habitats aquatiques

- En quoi le savoir (collectif) des Mi'kmaq m'aide-t-il à comprendre les habitats aquatiques au Mi'kma'ki?
- En quoi mes observations sur ce que les habitats aquatiques nous apportent peuvent-elles m'aider à en apprendre davantage sur ces habitats?
- Quelles sont les interactions entre les êtres vivants et les éléments non vivants au Mi'kma'ki d'une part et ce que les habitats aquatiques nous apportent d'autre part?

- Quel est l'effet des variations dans les habitats aquatiques sur ce que les plans d'eau nous apportent au Mi'kma'ki?
- Quelle est l'influence du type d'habitat aquatique sur la vie aquatique qui est en mesure de se développer dans cet habitat?

Disponibilité de l'eau et des ressources

- Quelles sont les répercussions de la quantité et de la qualité de l'eau sur les êtres vivants et sur les éléments non vivants?
- Quels sont les liens entre les besoins et les désirs en ressources et les aspects de l'humanité?
- Quels sont les liens que je suis en mesure d'observer dans les caractéristiques physiques du territoire (marécages, zones riveraines, mousses, etc.) et la disponibilité et la purification de l'eau?
- Que puis-je faire pour prendre davantage conscience de mes interactions avec la *samqwan* au quotidien?

Qualité de l'eau et santé

- Quelles sont les répercussions des changements dans la qualité de l'eau sur les êtres vivants et sur les éléments non vivants?
- En quoi les répercussions des changements dans la qualité de l'eau sont-elles ressenties dans le contexte des différents aspects de l'humanité?
- Quelles peuvent être les répercussions de la qualité de l'eau sur la santé de soi, de la famille, de la communauté et de l'environnement?
- Que peuvent faire les systèmes naturels et technologiques de purification de l'eau pour préserver ou améliorer la qualité de l'eau?

Les élèves analyseront les facteurs ayant une incidence sur l'évolution de la nature de la *samqwan* au Mi'kma'ki.

Liens d'interdépendance au Mi'kma'ki

Raison d'être

Le Mi'kma'ki renferme toutes sortes de systèmes d'eau douce et d'eau salée : océans, rivières, lacs, étangs, etc. Tous ces systèmes alimentent des êtres vivants. Les élèves, guidés par l'*etuaptmumk*, développeront leur compréhension des facteurs influençant la nature changeante de la *samqwan* et attacheront de l'importance à l'utilisation de plusieurs approches pour rassembler des informations. La *samqwan* évolue constamment dans le cadre des mouvements des cycles aquatiques et les élèves observeront les liens d'interdépendance qui existent dans divers systèmes aquatiques et écosystèmes. Pour analyser les facteurs influençant la *samqwan*, il est important de recueillir des informations pertinentes et exactes sur les interactions qui se déroulent. Les élèves emploieront différentes manières de rassembler des informations à la fois qualitatives et quantitatives, notamment en recourant aux outils technologiques.

Les élèves exploreront les liens d'interdépendance dans les mouvements de l'eau, dans son contenu et dans les organismes qui y vivent (animaux, plantes, etc.), ainsi que les éléments non vivants qu'elle renferme. Ils s'attarderont sur les données prouvant que la situation évolue (inondations, pollution, migrations, espèces envahissantes, etc.) afin de bien mesurer les liens d'interdépendance dans les interactions avec la *samqwan* et au sein même de la *samqwan*. Ils observeront diverses propriétés de la *samqwan* à tous les niveaux, depuis le niveau des systèmes dans leur ensemble jusqu'à des dimensions bien particulières, avec le prélèvement d'échantillons. L'examen des interactions humaines à l'échelle individuelle et collective donne l'occasion d'explorer davantage les concepts de respect, de responsabilité, de relations et de réciprocité.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Pensée critique (PC)
- Maîtrise de la technologie (MT)

Indicateurs

- **S'interroger** sur les changements se produisant avec la *samqwan* au Mi'kma'ki (COM, PC)
- **Examiner** les liens d'interdépendance dans le cadre des mouvements et des cycles de la *samqwan* (CIT, PC)
- **Observer** les diverses propriétés de la *samqwan* au moyen du prélèvement d'échantillons (COM, MT)
- **Analyser** les interactions individuelles et collectives des êtres humains avec la *samqwan* (CIT, PC)

Concepts (et questions d'orientation)

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptmumk*?

Nature changeante de la *samqwan*

- Comment faire pour observer les changements dans les systèmes aquatiques?
- Quels sont les changements qui sont en train de se produire avec la *samqwan* au Mi'kma'ki?
- Quelle est l'influence des êtres vivants et des éléments non vivants sur les changements qui se produisent au sein de la *samqwan*?
- Quel est l'effet des changements dans la *samqwan* sur l'environnement aux alentours?

Liens d'interdépendance

- Dans quelle mesure les êtres vivants et les éléments non vivants se déplacent-ils au fil des mouvements de la *samqwan* (migrations, sédiments, nutriments, etc.)?
- Quelles observations est-ce que je suis capable de faire sur les phénomènes récurrents, les cycles et les rythmes dans la *samqwan*?
- Dans quelle mesure les systèmes de circulation océanique expliquent-ils les mouvements et les cycles aquatiques?
- Quels sont les liens d'interdépendance qu'on peut observer dans les mouvements de la marée et dans l'évolution du niveau de la mer?

- En quoi l'écoulement de la *samqwan* dans les marécages et les zones riveraines donne-t-il naturellement des avantages aux systèmes aquatiques et aux écosystèmes?

Comprendre la *samqwan*

- Quel est l'effet des caractéristiques distinctives des systèmes aquatiques du Mi'kma'ki sur la biodiversité et la possibilité qu'ont les espèces de prospérer?
- Que puis-je faire pour recueillir des informations exactes et fiables sur l'eau?
- En quoi la disponibilité et l'abondance des traitements médicaux traditionnels des Mi'kmaq nous guident-ils dans notre compréhension de la santé de la *samqwan*?
- En quoi les facteurs biologiques (espèces clés, paramètres biotiques, indices de la qualité de l'eau, etc.) peuvent-ils améliorer notre compréhension de la *samqwan*?
- En quoi le rassemblement d'informations sur les propriétés de la *samqwan* (pH, salinité, turbidité, température, teneur en oxygène, etc.) nous aide-t-il à mieux comprendre la *samqwan*?

Interactions humaines

- Quelle est l'influence de soi, de la famille, de la communauté et de l'environnement sur les interactions avec la *samqwan*?
- Que puis-je faire pour observer des interactions individuelles et collectives des êtres humains qui exercent une influence sur la *samqwan*?
- Quelles sont les variations dans l'accès à l'eau et l'utilisation de l'eau d'une communauté à l'autre au Mi'kma'ki?
- En quoi le respect me guide-t-il dans mes interactions avec la *samqwan*?

Les élèves formuleront une réponse guidée par le *netukulimk* en faveur de la *samqwan*.

Liens d'interdépendance au Mi'kma'ki

Raison d'être

La *samqwan* est une ressource sacrée, importante et traitée avec les honneurs au Mi'kma'ki, qui vient en aide et profite à tous les êtres vivants. Il est important de développer notre compréhension de la responsabilité que nous avons de prendre soin de la *samqwan*, de l'apprécier, de la protéger, de la préserver et de limiter les torts qu'on lui fait, comme le font les Mi'kmaq depuis des temps immémoriaux. Dans le travail sur ce résultat d'apprentissage, les élèves examineront les difficultés touchant la *samqwan* au Mi'kma'ki, avec la préparation d'une réponse guidée par le *netukulimk*. Ils exploreront ce que les communautés mi'kmaw et les organisations locales font pour protéger, préserver et défendre la *samqwan*. Le fait de s'attarder sur ces mesures conduira les élèves à commencer à évaluer les effets des mesures préventives et des mesures correctrices pour protéger la santé de la *samqwan* sur sept générations.

Les élèves prendront davantage conscience des liens et des responsabilités avec la mise en évidence et la formulation de solutions face à un problème touchant la communauté. Ils peuvent, s'ils le souhaitent, s'attarder sur un problème d'actualité (eutrophisation, acidification, marées rouges, zones sans vie, etc.) ou un nouveau problème qui est en train de faire surface.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Créativité et innovation (CI)
- Pensée critique (PC)
- Développement personnel et cheminement de carrière (DPCC)

Indicateurs

- **Examiner** les problèmes touchant la *samqwan* (COM, PC)
- **Examiner** ce que les communautés mi'kmaw et les autres organisations font pour protéger et préserver la *samqwan* (CIT, COM, DPCC)

- **Évaluer** les répercussions des mesures préventives et correctrices pour protéger la santé de la *samqwan* (CIT, PC)
- **Trouver des solutions possibles** à un problème communautaire sur la *samqwan* (CI, PC)

Concepts (et questions d'orientation)

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptumk*?

Problèmes touchant la *samqwan*

- En quoi la *samqwan* est-elle vitale pour la survie de Wskitqamu?
- Quels sont les problèmes pour les êtres vivants et les éléments non vivants qui sont causés par des changements dans l'équilibre naturel des plans d'eau?
- Quelles sont les répercussions des problèmes que j'observe pour moi-même ainsi que pour, la famille, la communauté et l'environnement?
- Qu'est-ce qui me permet de voir l'influence du changement climatique sur les zones côtières au Mi'kma'ki?
- Quelle est l'effet du mouvement et du recyclage des polluants (engins fantômes de la pêche, pesticides, contaminants, microplastiques, etc.) sur les systèmes aquatiques?

Protection et préservation de la *samqwan*

- En quoi sommes-nous guidés par les actes et les intentions des communautés mi'kmaw?
- Que pouvons-nous faire, à l'échelle individuelle ou collective, pour favoriser la protection et la préservation de la *samqwan* et l'équité dans l'accès à la *samqwan*?
- Quels ont été l'évolution et le développement des mesures de protection et de préservation prises par les communautés mi'kmaw et les autres organisations au fil du temps?
- Que faisaient les protecteurs de l'eau chez les Mi'kmaq (par exemple, les Grassroots Grandmothers) pour sensibiliser les gens aux problèmes touchant la *samqwan*?

Mesures pour remédier aux nuisances

- Que puis-je faire pour mettre en évidence le *netukulimk* dans les mesures que d'autres prennent pour protéger la santé de la *samqwan*?
- En quoi les mesures prises montrent-elles qu'on assume la responsabilité sur sept générations?
- Que font les individus et les communautés pour prendre les devants afin de remédier aux nuisances?
- Que puis-je faire pour évaluer l'efficacité des mesures correctrices en observant les résultats désirés et les résultats indésirables?
- Quel est l'effet des mesures actuellement en place pour protéger la santé de la *samqwan*?
- En quoi les pratiques axées sur le développement durable (dans la pêche, l'agriculture, etc.) favorisent-elles globalement la bonne santé des environnements aquatiques?

Réponses aux problèmes

- En quoi le *netukulimk* peut-il guider ma réponse quand je cherche à régler un problème?
- Est-ce que la multiplicité des points de vue peut servir à guider les mesures et la prise de décisions?
- En quoi est-il possible d'utiliser une approche axée sur les écosystèmes pour remédier aux problèmes touchant la *samqwan*?
- Quelles répercussions les mesures individuelles ou collectives qu'on pourrait prendre pourraient-elles avoir sur sept générations?
- Quelle est l'influence des liens d'interdépendance dans les systèmes aquatiques sur les réponses apportées à un problème touchant la collectivité?

Les élèves analyseront les liens d'interdépendance mondiale au sein de Wskitqamu.

Liens d'interdépendance mondiale

Raison d'être

Tous les êtres vivants et tous les éléments non vivants interagissent dans un tout complexe. Nous avons entre autres pour responsabilité de comprendre les liens d'interdépendance entre les différents systèmes sur terre, dans les airs et dans l'eau à l'échelle mondiale. Ce résultat d'apprentissage donne aux élèves l'occasion de s'attarder sur les concepts environnementaux à l'échelle mondiale. L'exploration des liens à l'échelle locale peut servir de point de départ à l'examen des liens d'interdépendance à l'échelle mondiale. Les élèves s'attardent sur les liens de réciprocité et sur la viabilité de l'utilisation des ressources (énergie, production d'aliments, etc.) et, ce faisant, ils ont des occasions de s'interroger sur l'effet de l'exploitation des ressources sur divers êtres vivants dans Wskitqamu. Il faut qu'ils s'attardent sur les types de décisions qui sont prises, sur les réponses face aux mesures et sur les raisons pour lesquelles les gens se sentent fortement concernés par diverses questions environnementales dans le monde. L'exploration des aires protégées et de conservation autochtone (APCA) et des réserves de la biosphère de l'UNESCO est susceptible d'aider les élèves à comprendre les liens de réciprocité et la viabilité à l'échelon local. Ils ont ensuite la possibilité d'élargir leur compréhension aux liens d'interdépendance mondiale.

Les élèves s'attardent sur les répercussions de leurs choix à l'échelle mondiale dans les efforts pour exploiter de façon durable les ressources de la planète, les laisser se reconstituer et les protéger.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Pensée critique (PC)
- Maîtrise de la technologie (MT)

Indicateurs

- **Examiner** le système holistique d'interdépendance mondiale formé par la terre, l'eau et l'air (CIT, PC)

- **Examiner** le rôle des liens de réciprocité dans la viabilité des ressources de la planète (CIT, PC)
- **Comparer** les différentes répercussions de l'exploitation des ressources dans un contexte mondial (CIT, COM, MT)

Concepts (et questions d'orientation)

- En quoi est-ce que je suis guidé par *l'etuaptmumk*?

Systèmes d'interdépendance mondiale

- Quelles observations des environnements locaux puis-je faire pour approfondir ma compréhension des liens d'interdépendance mondiale?
- En quoi les phénomènes récurrents, les rythmes et les cycles dans ma communauté font-ils partie des liens d'interdépendance mondiale?
- En quoi les récits peuvent-ils servir à éclairer notre compréhension des systèmes planétaires?
- Dans quelle mesure le soleil guide-t-il les phénomènes planétaires de circulation de l'air et de l'eau?
- Quelle est l'influence de la lune et du soleil sur le rythme des marées?
- Quelle est l'influence des êtres vivants et des éléments non vivants sur terre sur la qualité de l'air et de l'eau?

Liens de réciprocité et viabilité de l'utilisation des ressources planétaires

- Que puis-je faire pour observer des exemples de liens de réciprocité dans Wskitqamu?
- Que pouvons-nous faire pour mieux comprendre les questions de viabilité à l'échelle mondiale en observant les liens de réciprocité dans les APCA et dans les réserves de la biosphère de l'UNESCO?
- Quelle est l'influence de nos liens avec Wskitqamu sur nos pratiques dans les récoltes?
- Quels liens est-ce que je suis en mesure d'observer qui contribuent à préserver la propreté de l'air?

- Dans quelle mesure la préservation de la biodiversité peut-elle contribuer à la viabilité de l'utilisation des ressources de la planète?

Utilisation des ressources dans un contexte mondialisé

- Que puis-je faire pour observer les répercussions de l'utilisation des ressources sur l'eau, l'air et la terre dans l'environnement?
- Quelles sont les répercussions de mes choix sur l'utilisation des ressources à l'échelle mondiale?
- Quelles répercussions est-ce que nos décisions individuelles et collectives sur les ressources peuvent avoir pour la viabilité de la planète?
- Quelles sont les répercussions de diverses formes de production d'énergie sur les liens d'interdépendance?
- Quelles sont les répercussions personnelles, écologiques, économiques et culturelles de l'exploitation abusive des ressources?

Les élèves évalueront les répercussions du changement climatique dans les interactions complexes à l'échelle mondiale dans Wskitqamu.

Liens d'interdépendance mondiale

Raison d'être

Il existe des liens d'interdépendance entre tous les êtres vivants et éléments non vivants. Ceci implique que les interactions dans l'environnement à l'échelle mondiale se déroulent de façon fluide et évoluent constamment. Le changement climatique est en cours et ses répercussions se ressentent à l'échelle mondiale. Les échanges mondiaux d'informations et de données sur les répercussions du changement climatique offrent des possibilités supplémentaires de collaboration face à cette évolution. Dans le travail sur ce résultat d'apprentissage, les élèves analyseront les données sur l'environnement à l'échelle mondiale et continueront d'approfondir leur compréhension des cycles, des phénomènes récurrents et des rythmes, grâce à la comparaison entre les différentes perturbations causées par le changement climatique dans les cycles naturels. Ils pourront explorer divers changements dans la composition de l'atmosphère, de l'océan et du territoire. Ils examineront les grandes ramifications du changement climatique liées aux liens d'interdépendance au sein de Wskitqamu. La compréhension des répercussions des facteurs humains et non humains qui sont à l'origine du changement climatique ou qui jouent un rôle dans ce changement aidera les élèves à se demander comment réagir et prendre des mesures, en laissant guider par le *netukulimk*. Grâce au travail sur ce résultat d'apprentissage, les élèves exploreront l'idée que nous nous partageons tous la responsabilité de la santé et de la viabilité de Wskitqamu.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Pensée critique (PC)
- Développement personnel et cheminement de carrière (DPCC)
- Maîtrise de la technologie (MT)

Indicateurs

- **Analyser** les droits et les responsabilités vis-à-vis du changement climatique et de la viabilité environnementale (CIT, COM, DPCC)
- **Analyser** les données indiquant des changements dans les phénomènes mondiaux au fil du temps (PC, MT)
- **Faire des comparaisons** entre les différentes répercussions des facteurs humains et non humains qui perturbent les cycles, les phénomènes récurrents et les rythmes dans la nature (PC, MT)
- **Examiner** les répercussions mondiales du changement climatique en raison des liens d'interdépendance dans Wskitqamu (CIT, PC, MT)

Concepts (et questions d'orientation)

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptmumk*?

Droits et responsabilités

- Quelle est la contribution des communautés, de la société et de la gouvernance à l'utilisation viable des ressources?
- En quoi les décisions du passé, du présent et de l'avenir sont-elles susceptibles de mener à une viabilité sur sept générations?
- Quel rôle jouent les quatre niveaux d'interaction (soi-même, la famille, la communauté, l'environnement) quand on cherche à faire des choix responsables au sujet du changement climatique?
- Comment ménager un équilibre entre les besoins de différents groupes pour que la situation soit plus avantageuse à l'échelle mondiale (planification spatiale dans la mer, zones protégées, etc.)?
- Comment incorporer les valeurs fondamentales du *netukulimk* quand on aborde les répercussions du changement climatique?

Évolution des phénomènes récurrents à l'échelle mondiale

- En quoi l'*etuaptmumk* nous aide-t-il à mieux comprendre l'évolution des phénomènes récurrents à l'échelle mondiale?
- Comment puis-je observer et rassembler des données sur les changements dans les cycles, les phénomènes récurrents et les rythmes dans la nature?
- Quel effet l'évolution des phénomènes migratoires a-t-elle sur ma compréhension du changement climatique?
- Comment utiliser les récits, les données et les modèles pour expliquer les tendances et les phénomènes récurrents au fil du temps?
- Quelles sont les répercussions du changement climatique sur les populations d'espèces clés?

Perturbations dans les cycles, les phénomènes récurrents et les rythmes de la nature

- Quel a été l'effet des êtres humains sur les liens d'interdépendance dans Wskitqamu au cours du dernier siècle?
- Quelles sont les répercussions des facteurs non humains (catastrophes naturelles, feux, succession) sur les cycles, les phénomènes récurrents et les rythmes de la nature?
- En quoi les activités humaines (pollution, déforestation, augmentation de la population, etc.) contribuent-elles à l'évolution de l'atmosphère?
- Quelles sont les répercussions de l'effet de serre sur les cycles, les phénomènes récurrents et les rythmes de la nature?

Répercussions du changement climatique

- Comment utiliser divers points de vue pour en apprendre davantage sur les répercussions du changement climatique?
- Quelles sont les répercussions des changements dans l'environnement sur les liens d'interdépendance mondiale?
- Quel est l'effet de l'augmentation du taux de CO₂ dans l'atmosphère sur les cycles des saisons?
- Quel est le lien entre le changement climatique et l'océan à l'échelle mondiale?

- Que puis-je faire pour observer l'évolution des liens d'interdépendance entre les êtres vivants causée par le changement climatique?

Les élèves mettront en œuvre un projet environnemental local guidé par le *netukulimk*

Vivre le *netukulimk*

Raison d'être

Ce résultat d'apprentissage donne aux élèves l'occasion de vivre le *netukulimk* en réfléchissant à l'évolution de leurs connaissances, de leur expérience et de leur comportement. Ils mettront en application les compétences qu'ils ont acquises et leur compréhension grandissante du *netukulimk* pour participer à un projet environnemental concret dans leur localité. Il est important de s'attarder sur ce que les élèves peuvent faire pour s'assurer qu'ils participent bien à une activité authentique dans la localité, avec un domaine qui les intéresse et qui constitue la base de leur projet. Les élèves rassembleront des informations afin de faire un remue-méninge sur les interventions possibles, avant d'affiner leur projet. Ils prendront des mesures en tenant compte de ce qu'ils ont appris sur le *netukulimk* et en réfléchissant aux répercussions de leur projet à travers les différents niveaux d'interaction dans les liens d'interdépendance.

Grâce à ce projet, les élèves combineront la responsabilité, le respect, la réciprocité et les relations et s'attarderont sur les répercussions de leur projet sur les quatre aspects de l'humanité et ce que le projet fera pour renforcer ces aspects. Les élèves réfléchiront à leur expérience et s'attarderont sur les nouvelles questions qui se posent. Ils réfléchiront aussi à leur parcours personnel, qui les a conduits à devenir des individus pratiquant le *netukulimk*, et au rôle que leur évolution personnelle jouera dans la viabilité de notre existence sur Terre à l'avenir.

Domaines de compétence transdisciplinaires

- Citoyenneté (CIT)
- Communication (COM)
- Créativité et innovation (CI)
- Pensée critique (PC)
- Développement personnel et cheminement de carrière (DPCC)
- Maîtrise de la technologie (MT)

Indicateurs

- **Réfléchir** à la façon dont le *netukulimk* guide les mesures visant à garantir à tous un avenir viable (CIT, DPCC)
- **Sélectionner** un domaine relatif à soi, à la famille, à la communauté ou à l'environnement qui l'intéresse dans le domaine environnemental (COM, PC)
- **Planifier** une réponse guidée par les valeurs fondamentales du *netukulimk* (CI, PC)
- **Évaluer** les répercussions des mesures pour soi, la famille, la communauté et l'environnement (COM, PC, MT)

Concepts (et questions d'orientation)

- En quoi est-ce que je suis guidé par l'*etuaptmumk*?

Réflexion sur les mesures guidées par le *netukulimk*

- Dans quelle mesure mon projet illustrera-t-il mon engagement en faveur de la responsabilité pour sept générations?
- En quoi est-ce que je poursuis mon développement en tant que personne pratiquant le *netukulimk*?
- Quelle sera l'influence de ma compréhension du *netukulimk* sur mes actes à l'avenir?

Domaines présentant un intérêt sur le plan environnemental

- Dans quelle mesure mon lien avec le territoire sert-il à éclairer mon choix pour le projet?
- En quoi ma compréhension des valeurs fondamentales du *netukulimk* servira-t-elle à guider mon choix pour le projet?
- En quoi les quatre aspects de l'humanité me guident-ils dans ma prise de conscience des problèmes environnementaux?
- Qu'est-ce que l'expérience des gens dans ma communauté m'apprendra sur un problème environnemental donné?
- Qu'est-ce que je peux faire pour obtenir et rassembler les informations dont j'ai besoin pour choisir un problème qui me préoccupe?

Planification d'une réponse

- Quelle place est-ce que je donne au respect, à la réciprocité, à la responsabilité et aux relations dans mon projet?
- En quoi serai-je guidé par les quatre dimensions (soi-même, la famille, la communauté et l'environnement)?
- Qu'est-ce que je pourrai faire pour garantir que mon projet répondra bel et bien à un vrai besoin dans la communauté?
- Quelles mesures faut-il que je prenne pour mener mon projet à exécution et assurer la communication au sujet de ce projet?
- Qu'est-ce que je vais faire pour modifier ou enrichir mon projet en réponse aux nouvelles informations que j'obtiendrai?

Répercussion des actes

- Qu'est-ce que je pourrai faire pour observer les répercussions de mes actes?
- Quelles seront les répercussions de mes actes pour moi-même, pour la famille, pour la communauté et pour l'environnement?
- En quoi mon projet me prépare-t-il à prendre en compte les autres questions que je rencontrerai à l'avenir?
- Comment est-ce que je ferai pour évaluer l'efficacité de mes actes?