

1. INTRODUCTION



Qu'est-ce que le développement durable?

Le développement durable est une approche de la prise de décision quotidienne qui tient compte des incidences probables sur l'environnement, l'économie et la santé et le bien-être humains. C'est un mode de prise de décisions qui répond aux besoins actuels sans sacrifier la possibilité pour les générations futures de répondre à leurs propres besoins.

Conservation
Manitoba, 1999

Plus que jamais, la vie au Canada est liée à ce qui se passe dans le reste du monde. Cette nouvelle réalité est le résultat de bien des facteurs, parmi lesquels les nouvelles alliances politiques et économiques, l'accès accru aux technologies de l'information et le nombre de plus en plus croissant de catastrophes ayant des causes naturelles et humaines. Ces facteurs et d'autres encore ont donné un nouveau sens à l'expression « village planétaire », inventée dans les années 1960 par Marshall McLuhan.

Les accords commerciaux internationaux donnent accès à de nouvelles denrées et à de nouveaux marchés; Internet est synonyme de contact immédiat avec n'importe qui sur la planète; des événements qui, auparavant, étaient lointains ont à présent des répercussions presque immédiates sur nous. Une période de sécheresse en Californie et de gel en Colombie font augmenter le prix du jus et du café au supermarché du coin; les accidents nucléaires peuvent contaminer l'atmosphère terrestre en l'espace de quelques jours.

Il importe de remarquer que le village planétaire se transforme en mégalopole planétaire. En octobre 1999, la population mondiale dépassait les six milliards, soit le double de ce qu'elle comptait en 1960. Chaque jour, elle grossit de 250 000 personnes. (Suzuki, p. 43)

À l'intérieur de ce village planétaire, la population canadienne connaît une prospérité et des débouchés sans précédent. L'accès aux ressources naturelles, notamment à de grandes quantités d'eau non contaminée, l'universalité des soins de santé et un excellent système d'éducation public ont fait qu'à l'échelle mondiale, le Canada est reconnu comme l'un des meilleurs endroits où il fait bon vivre.

Malgré ce statut enviable, les conditions de vie des Canadiens et des Canadiennes changent et l'on enregistre notamment de plus en plus de cas de cancer, d'asthme et de maladies auto-immunes comme le SIDA. Une population en santé et bien éduquée est un indicateur majeur de société viable. Cependant, les taux de pauvreté et de chômage augmentent eux aussi, surtout parmi les personnes peu alphabétisées qui, en plus, sont en moins bonne santé et risquent davantage de mourir plus tôt que celles qui sont plus scolarisées. (Santé Canada, 1999)

Pendant les 40 000 premières années environ où *Homo sapiens* a vécu sur Terre, les populations étaient suffisamment petites et les ressources assez abondantes pour qu'on n'ait pas toujours à se préoccuper des questions de durabilité. Depuis la révolution industrielle, cependant, l'augmentation de la population et, par conséquent, de la consommation a fortement accru la demande en ce qui concerne les ressources de la Terre. À mesure que la population augmente, ces ressources vont être de plus en plus sollicitées et nous parlons ici de ressources limitées dont nous dépendons pour vivre et pour subsister. Un grand nombre de scientifiques ayant reçu le Prix Nobel s'entendent pour déclarer que l'être humain et l'environnement naturel vont bientôt atteindre un point de non-retour.

¹ Voir l'annexe A : Avertissement d'éminents scientifiques au monde entier

Pendant toute la durée du XX^e siècle, de nombreux particuliers et organismes se sont penchés sur la question de la durabilité. Cependant, des événements récents obligent la société dans son ensemble à s'interroger collectivement sur cette question, c'est-à-dire qu'il nous faut réfléchir au caractère limité des ressources terrestres, comprendre que les dommages que nous infligeons à l'atmosphère, à l'eau et au sol sont peut-être irréparables, et nous rendre compte que notre comportement doit changer si nous voulons maintenir notre qualité de vie sur cette planète.

La Table ronde du Manitoba sur le développement durable nous suggère de penser globalement tout en agissant localement et de tenir compte de l'interdépendance sociale, écologique et économique qui existe entre les provinces et entre les pays.

Nous devons « collaborer, à l'intérieur du Canada et sur la scène internationale, pour intégrer des facteurs économiques, environnementaux, de santé et sociaux à la prise de décisions, tout en élaborant des solutions équitables et exhaustives pour régler les problèmes ». (Table ronde du Manitoba sur l'environnement et l'économie, 1998)

Il est important de remarquer qu'en dépit du fait qu'il est nécessaire de prêter attention aux questions de durabilité, bien des changements positifs se sont déjà produits. Voici d'ailleurs quelques exemples d'initiatives qui ont amélioré notre qualité de vie et notre environnement :

- l'éradication de la variole à l'échelle mondiale
- l'invention d'un vaccin antipoliomyélitique et l'élimination des épidémies de polio
- l'invention des antibiotiques et leur distribution de masse
- la recherche sur le génome humain pour déceler et traiter les maladies génétiques
- la mise au point de technologies de l'information qui permettent une plus grande communication et un meilleur accès aux régions autrefois isolées
- une meilleure compréhension et une plus grande sensibilisation à l'égard de l'équité des femmes et des enfants, des minorités, des personnes handicapées, des personnes déshéritées, et des personnes qui sont démunies sur le plan économique
- la création des Nations Unies et de ses organismes, l'UNESCO et l'UNICEF, qui aident les pays à travailler en collaboration, à résoudre des questions fondamentales et des conflits
- l'accroissement du nombre de gouvernements démocratiques et l'extension des droits de la personne
- l'augmentation de la durée de vie

Nous avons un rôle important à jouer en matière de durabilité et nous pouvons grandement contribuer à une qualité de vie équitable et durable pour tous. Nous sommes responsables de notre avenir personnel, de l'avenir du Canada et de celui du monde, et nous sommes en mesure de faire une différence. Si nous agissons dès maintenant pour que les concepts énoncés dans *L'éducation pour un avenir viable* deviennent réalité, les prochaines générations hériteront d'une planète en santé.

Vers quelle sorte de monde nous dirigeons-nous?...

La population augmente, les forêts diminuent, des espèces disparaissent, les terres agricoles sont victimes d'érosion, les quantités d'eau douce baissent, les pêcheries s'effondrent, les rivières rétrécissent, les gaz de l'effet de serre s'accumulent, la suie contamine l'air et le plomb empoisonne notre sang. Il n'est cependant pas trop tard pour changer le cours des événements, pour construire des sociétés qui sont à la fois viables sur le plan de l'environnement et industrielles... Il n'est pas trop tard pour construire un monde où l'air est bon à respirer, où l'eau est bonne à boire et où les ressources sont partagées par tous les peuples de la Terre - autrement dit, pour construire un monde que la plupart des gens souhaitent léguer à leurs enfants. (trad. libre)

Roodman, 1999

2. RAISON D'ÊTRE DU DOCUMENT

L'éducation pour un avenir viable est destiné à aider les concepteurs de programmes d'études et les éducateurs du Manitoba à intégrer des notions de viabilité dans les programmes d'études actuels et futurs. De nature interdisciplinaire, ce document propose une orientation en vue de l'intégration des connaissances, des valeurs, des habiletés et des attitudes qui favorisent la viabilité, dans les programmes d'études, dans les salles de classe et dans la communauté.

L'éducation pour un avenir viable cherche à amener les élèves à faire des choix qui tiennent compte des valeurs et des principes essentiels en matière de durabilité. Pour y parvenir, les élèves doivent avoir l'occasion de réfléchir et d'agir en appliquant de tels principes. De telles expériences aideront les élèves à devenir des citoyens responsables et avertis dont les attitudes et les décisions reflètent leur engagement à l'égard de la viabilité de la planète.

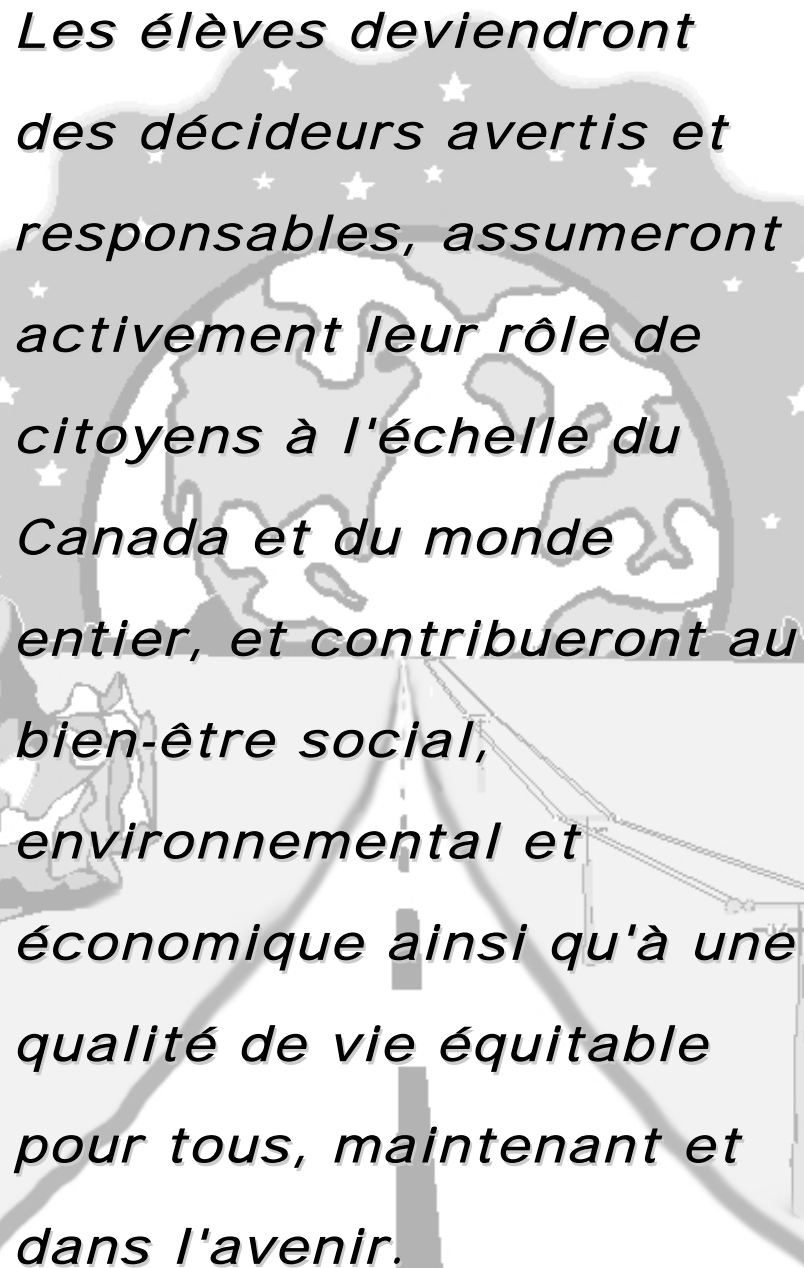
Imaginez un monde où les villes polluées par le smog et les forêts ravagées par les pluies acides ne sont plus qu'un souvenir lointain. Imaginez un monde où les sociétés humaines coopèrent avec d'autres cultures plutôt que de les exploiter, où les populations de l'Éthiopie, des forêts tropicales d'Amazonie et d'autres régions menacées ne sont plus obligées de quitter leurs foyers. Imaginez un monde où la population humaine stabilisée protège et cultive la diversité biologique et culturelle.
(trad. libre)

Kaufman et Franz, 1996



3. VISION

Vous trouverez exprimée ci-dessous la vision de *L'éducation pour un avenir viable* dans la province du Manitoba :



Les élèves deviendront des décideurs avertis et responsables, assumeront activement leur rôle de citoyens à l'échelle du Canada et du monde entier, et contribueront au bien-être social, environnemental et économique ainsi qu'à une qualité de vie équitable pour tous, maintenant et dans l'avenir.

4. VIABILITÉ ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Définitions

Bientôt, mon petit-enfant attendra désespérément le cri du huard, l'éclair du saumon, le murmure de l'épinette ou le cri de l'aigle. Mais il ne se liera d'amitié avec aucune de ces créatures et lorsque son coeur n'en pourra plus d'attendre, il me maudira. Ai-je fait tout mon possible pour conserver la pureté de l'air? Ai-je suffisamment pris soin de l'eau? Ai-je laissé l'aigle s'élancer dans les hauteurs en toute liberté? Ai-je fait tout ce qu'il fallait pour mériter l'affection de mon petit-enfant? (trad. libre) George, 1989

On entend par **viabilité** la conservation, la protection et la régénération des ressources pendant une période de temps illimitée. La notion de viabilité repose fondamentalement sur l'idée que les décisions prises aujourd'hui ont des effets sur la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie de demain.

Le concept de viabilité exige la connaissance et la compréhension des événements passés et la capacité de prévoir judicieusement ceux de l'avenir.

Pour les Autochtones², ce concept est ancré dans l'histoire et il a toujours guidé leurs décisions. En effet, celles-ci doivent être viables dans le présent et dans l'avenir, et cela pour les sept prochaines générations.

Dans une perspective de viabilité, le **but** est de prendre des décisions équitables et d'exercer des activités de façon à améliorer et à préserver la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie pour les générations à venir.

La notion de viabilité est complexe. Elle exige que nous comprenions non seulement les questions d'ordre social, environnemental et économique mais également leur constante interdépendance. Pour prendre des décisions qui respectent cette notion, il nous faut examiner d'un œil critique nos priorités, nos habitudes, nos convictions et nos valeurs.

Le **défi** de la viabilité, c'est la collaboration. En effet, il faut que les citoyens s'entendent sur une vision mais aussi sur un plan d'action. Cela exige des décisions collectives et bien pensées, et c'est l'idée fondamentale du présent document, *L'éducation pour un avenir viable*.

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations à venir de répondre aux leurs. »

Commission mondiale de l'environnement et du développement, 1987

² Voir l'annexe B pour une description détaillée du point de vue des Autochtones sur la viabilité. Pour d'autres renseignements sur les perspectives autochtones, veuillez consulter les documents de soutien d'Éducation et Formation professionnelle Manitoba indiqués ci-dessous que l'on peut se procurer auprès du Centre des manuels scolaires du Manitoba :

- *Études autochtones : Document-ressource à l'usage des enseignants des années primaires (M-4)*
- *Études autochtones : Document cadre à l'usage des enseignants des années intermédiaires (5-8)*
- *Études autochtones : Document cadre à l'usage des enseignants des années secondaires (S1-S4)*

Comme le précise le rapport de 1991 intitulé *Rapport sur l'état de l'environnement - Manitoba*, le **développement durable** « est vite devenu la formule consacrée pour décrire les efforts afin d'arrêter la détérioration des formes de vie sur terre et de garantir notre avenir des points de vue environnemental et économique ». (Environnement Manitoba, 1991)

Si nous gardons à l'esprit la notion de développement durable, nous envisageons à la fois les effets positifs et les effets négatifs de n'importe quelle décision sur la **santé** et le **bien-être humains**, l'**environnement** et l'**économie**. L'objectif est d'intégrer et d'équilibrer nos besoins de façon à atteindre et à maintenir une qualité de vie équitable pour tous dans le temps et pour les sept prochaines générations. La figure 1 illustre cette interdépendance.

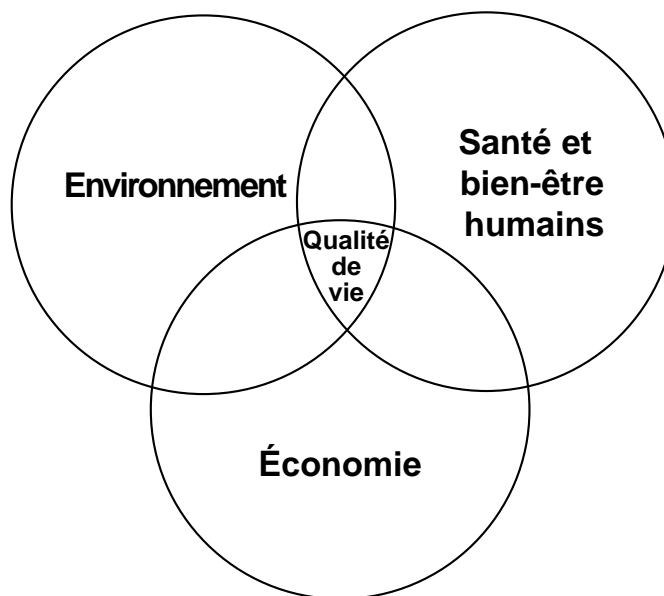


Figure 1 - Le développement durable

Santé et bien-être humains durables : cela signifie que les gens coexistent dans l'harmonie au sein de leur communauté locale, nationale et mondiale, et avec la nature. Une société viable est une société qui est saine sur les plans physique, psychologique, spirituel et social, et qui accorde une importance primordiale au bien-être des particuliers, des familles et des collectivités.

Environnement durable : il s'agit d'un environnement où les processus essentiels au maintien de la vie et les ressources naturelles de la Terre sont préservés et régénérés.

Économie durable : c'est une économie qui permet un accès équitable aux ressources et qui offre des débouchés à tous. Elle se caractérise par des décisions, des politiques et des pratiques de développement qui respectent les réalités et les différences culturelles et qui ménagent les ressources de la planète. Une économie durable se remarque à la mise en œuvre de décisions, de politiques et de pratiques de façon à limiter au maximum leurs effets sur les ressources et à maximiser la régénération de l'environnement naturel.

Les décisions ou changements se rapportant à l'un ou l'autre de ces trois éléments - santé et bien-être humains, environnement et économie - ont de grandes répercussions sur les deux autres et donc, sur notre qualité de vie. La prise de décisions doit tenir compte des trois éléments pour permettre à tous de connaître une qualité de vie équitable, raisonnable et durable.

Développement durable, responsabilité sociale et équité

Le développement durable va de pair avec les principes de responsabilité sociale et d'équité. Williams (1994) estime que le concept d'équité est essentiel à la réalisation de la durabilité. Cela sous-entend l'équité entre les nations, au sein des nations, entre les humains et les autres espèces ainsi qu'entre les générations actuelles et à venir.

Le développement durable est également un processus de prise de décisions, une façon de penser, une philosophie et une éthique. La notion de compromis est une idée importante qui sous-tend la prise de décisions dans le contexte du développement durable. Pour atteindre l'équilibre nécessaire entre la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie, il faudra recourir à certains compromis.

Il est également important de ne pas ignorer le débat permanent sur le développement durable où s'expriment les perspectives et les opinions les plus diverses. Vous trouverez à l'annexe C un bref compte rendu historique sur le développement durable, la viabilité et l'éducation qui favorise la viabilité.

Principes et directives de développement durable au Manitoba

Constituée en 1991, la Table ronde du Manitoba sur le développement durable rassemble des représentants de nombreux secteurs de la province dont les consommateurs, les entreprises, les travailleurs, les défenseurs de l'environnement, les éducateurs, les Autochtones et les députés provinciaux.

Les gens qui ont faim n'auront que faire de ce que leurs actions mettent en péril une espèce comestible ou un habitat important. Le chômage, l'injustice et l'insécurité mènent au désespoir et à un besoin de survivre à n'importe quel prix. Pour préserver l'environnement et le léguer aux prochaines générations, il nous faut construire une société où l'air, l'eau et la terre sont de qualité, où l'énergie est propre et où la biodiversité est grande de façon à pouvoir satisfaire nos besoins biologiques; il nous faut atteindre le plein emploi et garantir à toutes les communautés justice et sécurité de façon à répondre à nos besoins sociaux; il nous faut préserver les lieux sacrés, notre sentiment d'appartenance et la complicité que nous entretenons avec la nature, et l'idée que des forces cosmiques qui échappent à notre entendement ou à notre contrôle existent autour de nous, de façon à alimenter nos besoins spirituels. (trad. libre)

Suzuki, 1999



Désormais, les ministères gouvernementaux, les sociétés de la Couronne, les autorités sanitaires, les administrations locales, les divisions scolaires, les universités et les collèges seront appelés à mener leurs activités conformément aux principes et aux directives générales du développement durable.

Table ronde du Manitoba sur le développement durable, 1998

La Table ronde offre une orientation et des conseils sur les questions de développement durable dans la province en plus d'éduquer le public et de défendre la cause dans ce domaine.

En 1997, la Législature du Manitoba a adopté la *Loi sur le développement durable*³. La Loi avait pour objet de faire en sorte que les secteurs public et privé du Manitoba incorporent le développement durable dans leurs décisions quotidiennes et, de façon plus globale, dans leur gestion et dans leurs activités.

La vision que le Manitoba a adoptée relativement à la croissance économique respectueuse de l'environnement et du développement durable repose sur un ensemble de principes et de directives⁴ dont il faut tenir compte dans toute décision. Les questions suivantes découlent de ces principes. En qualité de citoyens et de citoyennes du Manitoba, est-ce que

- nous nous efforçons de réduire, de réutiliser et de récupérer les produits de notre société?
- nous améliorons la capacité de production, la qualité et le potentiel à long terme de nos écosystèmes naturels?
- nous nous engageons à remédier à la détérioration ou aux dommages subis par l'environnement et à remettre celui-ci en état?
- nous faisons des recherches pour mettre au point, mettre à l'essai et mettre en application des technologies qui sont essentielles à l'amélioration de la qualité de l'environnement, y compris de notre santé et de la croissance économique?
- nous pensons à l'échelle de la planète lorsque nous agissons localement, en reconnaissant que l'environnement n'a pas de frontières et qu'il existe une interdépendance écologique entre les provinces et les nations?
- nous travaillons en collaboration, au Canada et à l'échelle internationale, pour accélérer l'intégration de l'environnement et de l'économie dans les décisions et pour adopter des solutions équitables et exhaustives aux problèmes auxquels nous sommes confrontés?
- nous encourageons l'utilisation efficace des ressources et l'intégration de tous les coûts environnementaux des décisions et des initiatives?
- nous créons des forums adéquats pour consulter toutes les personnes intéressées et encourager leur participation véritable au processus décisionnel?
- nous sommes effectivement conscients du fait que nous partageons un seul et même environnement physique, social et économique dans cette province?
- nous comprenons et respectons les valeurs, les traditions, les aspirations et les points de vue différents dans le domaine social et économique?
- nous encourageons et facilitons l'amélioration de l'information économique et environnementale, en plus de promouvoir un accès équitable et rapide à cette information pour toute la population manitobaine?
- nous encourageons et facilitons, dans le domaine de la planification et de la prise de décisions, les processus qui sont ouverts, inclusifs, efficaces, opportuns et qui prennent en considération les implications à long terme?
- nous appuyons la conception et l'utilisation de produits de substitution en remplacement des ressources rares?
- nous protégeons les processus écologiques, la biodiversité et les systèmes essentiels qui entretiennent la vie sur Terre? Est-ce que nous exploitons les ressources renouvelables dans une optique de rendement équilibré? Est-ce que nous utilisons avec sagesse et efficacité les ressources renouvelables et non renouvelables?

³ Voir l'annexe D : *Loi sur le développement durable et modifications corrélatives*. Il est possible de se procurer une copie de la Loi auprès des Publications officielles du Manitoba, 200, rue Vaughan, sous-sol, Winnipeg (Manitoba) R3C 1T5

⁴ Voir l'annexe E : Principes et directives de développement durable au Manitoba

Perspective nationale

La société canadienne subit actuellement sur les plans économique, social et culturel des changements rapides et fondamentaux qui ont des répercussions sur notre mode de vie. Les Canadiennes et les Canadiens deviennent également de plus en plus conscients de l'interdépendance mondiale et de la nécessité d'avoir un environnement, une économie et une société durables.

Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 1997

En septembre 1999, le Conseil des ministres de l'Éducation (CMEC) a publié le document suivant : *Une éducation qui favorise la viabilité : La situation de l'éducation en matière de développement durable au Canada*. Le rapport a été conçu pour

- faire un rappel historique du développement durable et de la viabilité et démontrer la nécessité d'éduquer la population pour parvenir à la viabilité;
- dresser un tableau à jour et complet des progrès accomplis partout au Canada en ce qui a trait à l'enseignement du développement durable, y compris l'examen des politiques et directives se rapportant à l'éducation et à la formation, des programmes d'études (de la maternelle à la 12^e année et au niveau postsecondaire), de la formation des enseignants, du perfectionnement professionnel, du matériel et des ressources pédagogiques, des modèles didactiques, des priorités en matière d'éducation et d'autres méthodes innovatrices relatives à l'éducation qui favorise la viabilité;
- proposer un cadre qui permettra de continuer le dialogue et de prendre les mesures nécessaires.

Le saviez-vous?...

Recyclage

- Une tonne de papier journal recyclé épargne environ 17 arbres.
- Le plastique peut prendre jusqu'à 400 ans pour se désagréger dans une décharge.
- Avec les bouteilles en plastique recyclable, on peut fabriquer des tapis ou moquettes, de la matière fibreuse pour bourrage d'oreillers et de sacs de couchage, des t-shirts, des chandails, des pièces d'automobile et des carreaux de revêtement pour plancher.
- Il faut un million d'années pour qu'une bouteille en verre se désagrège dans une décharge.
- Au Manitoba, la plupart des récipients de verre recyclés servent de matière de remplissage pour les chaussées et les trottoirs.
- L'aluminium met 500 ans à se désagréger.
- Le recyclage d'une canette d'aluminium peut économiser assez d'énergie pour faire fonctionner une télévision pendant trois heures.

(Société de gestion des produits du Manitoba et Service des eaux et des déchets de la Ville de Winnipeg, 1999)

Conservation de l'énergie

- Au Canada, les particuliers sont responsables d'environ 28 % des émissions de gaz à effet de serre dans le pays - soit presque cinq tonnes par personne et par année. Chaque fois que nous allumons un ordinateur, un luminaire ou un appareil ménager, que nous prenons le volant, que nous utilisons de l'eau chaude ou que nous faisons toute autre activité qui requiert de l'énergie, nous produisons des émissions de gaz à effet de serre.
- Chaque litre d'essence consommé par une automobile produit presque 2,5 kg de gaz carbonique et autres polluants.
- Un moteur qui n'est pas au point peut consommer jusqu'à 50 % de carburant supplémentaire et produire jusqu'à 50 % d'émissions en plus par rapport à un moteur bien réglé.
- Le lavage à l'eau froide est 93 % plus éconergétique que le lavage à l'eau chaude.
- En calfeutrants la maison, on peut économiser jusqu'à 25 % en frais de chauffage.
- Un autobus rempli de passagers remplace 40 véhicules à l'heure de pointe, économise 70 000 litres de carburant et évite plus de 175 tonnes d'émissions par an.
- Les ampoules fluorescentes durent dix fois plus longtemps que les ampoules à incandescence et consomment 25 % d'énergie en moins.
- Une chaudière régulièrement entretenue et nettoyée consomme entre 10 et 15 % d'énergie en moins.

(Gouvernement du Canada, 1999)

5. L'ÉDUCATION POUR UN AVENIR VIABLE – UN CADRE INTERDISCIPLINAIRE

Conscient du rôle primordial des programmes d'études dans l'enseignement du concept de viabilité, Éducation, Formation professionnelle et Jeunesse Manitoba a établi un cadre⁵ interdisciplinaire pour faciliter la mise en œuvre du présent document. Ce cadre prévoit les éléments suivants

- a. Raison d'être
- b. Connaissances, valeurs, habiletés et attitudes qui favorisent la viabilité
 - Une éducation qui favorise la viabilité : connaissances
 - Une éducation qui favorise la viabilité : valeurs
 - Une éducation qui favorise la viabilité : habiletés décisionnelles
 - Une éducation qui favorise la viabilité : attitudes
- c. Catégories, concepts et liens relatifs à la viabilité
- d. Sujets relatifs à la viabilité
- e. Établissement de liens entre les programmes d'études

a. Raison d'être

L'éducation pour un avenir viable peut générer des changements et donner de l'espoir aux élèves. Il peut les inciter à œuvrer pour le bien collectif de la planète et donner lieu aux changements de comportement nécessaires qui assureront notre survie. Si un tel changement de mentalité doit se produire, il faut que la viabilité devienne une priorité à la fois pour le Canada et pour la planète.

Nous pouvons progresser plus rapidement vers un monde durable si nous comprenons les principes de durabilité et si nous permettons à tous les êtres humains d'acquérir les habiletés nécessaires pour évaluer l'information d'un œil critique, pour s'adapter au changement et pour trouver des solutions créatrices à des problèmes complexes. Pour parvenir à la viabilité, il faudra que les gens pensent et agissent d'une façon différente, et que les industries et les entreprises réduisent au maximum les incidences négatives qu'elles font subir aux écosystèmes terrestres. Cela nécessitera des personnes aux habiletés, aux connaissances, aux attitudes et aux valeurs nouvelles qui assumeront chacune leur responsabilité à l'égard du développement durable. Étant donné que les êtres humains sont au cœur des préoccupations dans ce domaine, il faut accorder une importance toute particulière à leur éducation pour améliorer leur capacité de faire face aux questions liées à l'environnement et au développement. (trad. libre)

Commission de l'éducation et de la communication de l'UICN, 1997

Il faudra des changements profonds dans le domaine de l'éducation pour relever les défis et saisir les occasions qui se présenteront. Il est donc fondamental de promouvoir le concept de l'apprentissage à vie pour parvenir à l'adoption de pratiques durables à l'échelle locale, nationale et mondiale.

⁵ Pour un autre exemple de cadre visant l'enseignement des concepts de viabilité, voir l'annexe F : Connaissances, habiletés et attitudes promues par L'éducation au service de la Terre

Comment pouvons-nous à la fois protéger l'environnement, répondre aux besoins de base de tous, maintenir une économie dynamique et promouvoir une société saine et juste? Le développement durable suppose des compromis difficiles et exige de soupeser toutes les options pour ensuite décider d'une démarche qui tient compte des intérêts de tous, y compris ceux de nos enfants et de nos petits-enfants.

Conservation
Manitoba, 1999

Pour aborder et résoudre les enjeux sociaux, environnementaux et économiques complexes qui influencent la qualité de vie sur la planète, il faut que les citoyens et les citoyennes du Canada adoptent des façons de penser différentes et originales.

L'éducation peut faciliter un tel changement. Pour cela, les élèves devront cependant acquérir de nouvelles connaissances, valeurs et habiletés ; il leur faudra également adopter des attitudes qui font état de l'interdépendance entre la santé et le bien-être des gens, l'environnement et l'économie. Il faut donc les inciter à comprendre et à mettre en application les concepts de durabilité et à envisager un avenir viable. Il leur faut connaître les objectifs à atteindre et comprendre qu'ils peuvent, individuellement, faire une différence et contribuer au changement.



Nous avons toujours su qu'il n'est peut-être pas possible de tout faire mais nous commençons à comprendre que tout ce qui est possible n'est peut-être pas sage ni souhaitable.

Nous sommes arrivés à un point de l'histoire de l'humanité où nous avons à la fois les capacités technologiques, sociales et déontologiques de créer un monde durable et l'obligation de le faire. Il faut faire comprendre cette réalité aux élèves.

b. Connaissances, valeurs, habiletés et attitudes qui favorisent la viabilité

Pour que les élèves puissent prendre des décisions éclairées et adopter des attitudes qui dénotent une compréhension de la viabilité et leur adhésion à un tel concept, il leur faut des connaissances, des valeurs, des habiletés et des attitudes particulières. Cela leur permettra

- de suivre un mode de vie qui respecte les principes de viabilité;
- de s'engager personnellement pour un avenir viable et pour une qualité de vie équitable pour tous;
- d'avoir un œil critique sur les questions mondiales et d'agir localement;
- de se porter à la défense de la prospérité économique et d'appuyer les politiques gouvernementales qui vont dans ce sens;
- de comprendre les conséquences de la répartition inégale des pouvoirs, de la distribution et du partage inéquitables des ressources mondiales, de la consommation à outrance, du consommateurisme et de la désuétude calculée, et de vivre de façon à limiter les effets de ces conséquences.



Les renseignements suivants portent sur les connaissances, les valeurs, les habiletés, et les attitudes qui favorisent la viabilité.

Une éducation qui favorise la viabilité : connaissances

Les élèves montrent qu'ils sont au courant de l'interdépendance constante entre la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie.

Pour comprendre la complexité des questions de viabilité et les éléments qui y sont liés, les élèves doivent posséder de solides connaissances. En bref, il leur faut des connaissances dans les domaines de la santé humaine, de l'environnement et de l'économie, et il leur faut comprendre l'interdépendance de ces éléments à l'échelle locale, nationale et planétaire.

Ces connaissances proviennent des programmes d'études existants, y compris ceux dans les disciplines suivantes : sciences de la nature, sciences humaines, mathématiques, langues, éducation physique et éducation à la santé, sciences familiales.

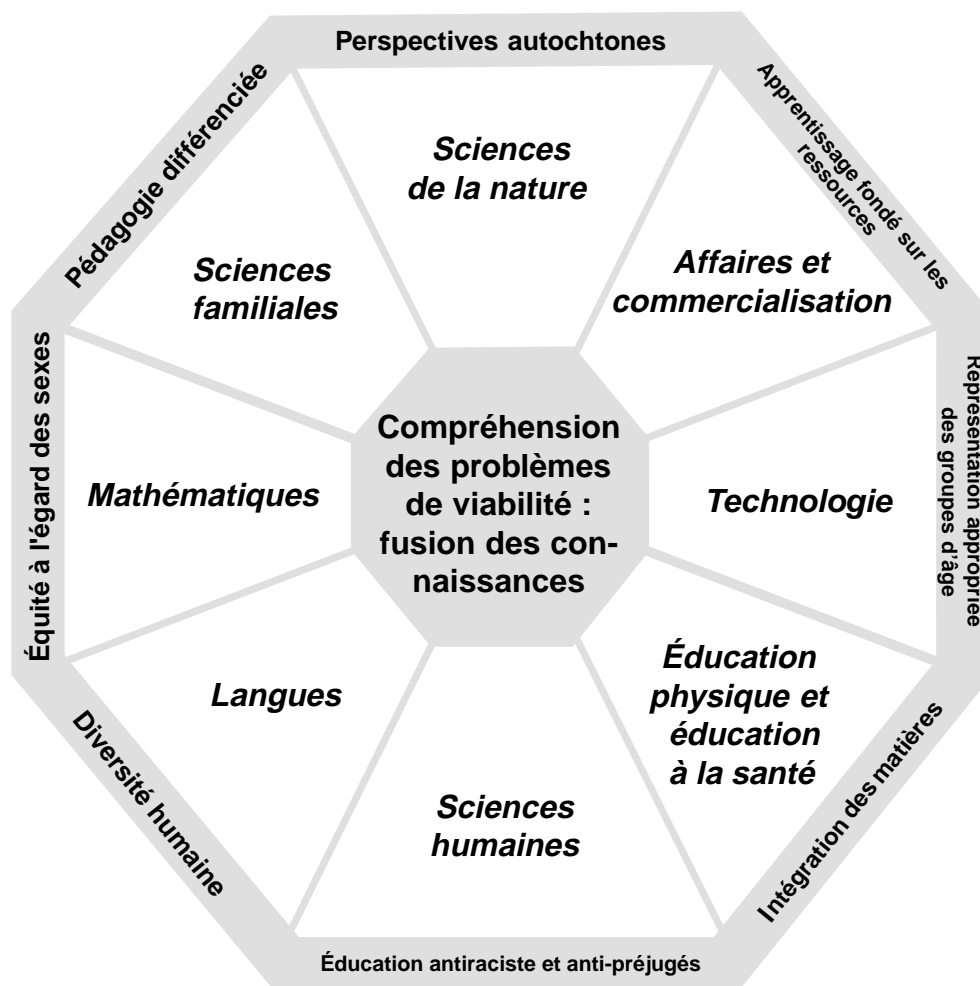


Figure 2 - Compréhension des problèmes de viabilité : fusion des connaissances

Une éducation qui favorise la viabilité : valeurs

Les élèves adoptent des valeurs qui reflètent l'importance de l'harmonie et de l'équilibre constants entre la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie.



Les élèves doivent acquérir un ensemble de valeurs particulières pour pouvoir prendre des décisions et adopter des attitudes qui favorisent la viabilité. Celui ou celle qui adhère à ces valeurs

- se respecte, accorde de l'importance à sa santé personnelle et ne s'expose pas à des risques inutiles dans ce domaine;
- est au fait des questions locales, nationales et mondiales, s'y intéresse et se préoccupe également de l'avenir;
- respecte l'environnement; modère sa consommation; refuse, remplace, réduit, réutilise, recycle, remet en état et régénère;
- se porte à la défense de l'environnement et appuie les politiques gouvernementales qui vont dans ce sens;
- montre qu'il est conscient des répercussions de ses actes sur les autres et sur l'environnement, et fait des choix pour contribuer au bien collectif;
- se porte à la défense de la prospérité économique et appuie les politiques gouvernementales qui vont dans ce sens;
- est prêt à partager;
- respecte les autres, a le souci des autres et collabore avec eux;
- participe à la vie de la communauté et se met à son service;
- travaille avec d'autres pour relever et surmonter les difficultés communes, et pour trouver et exploiter des débouchés;

Le schéma ci-dessous illustre un certain nombre de ces valeurs.

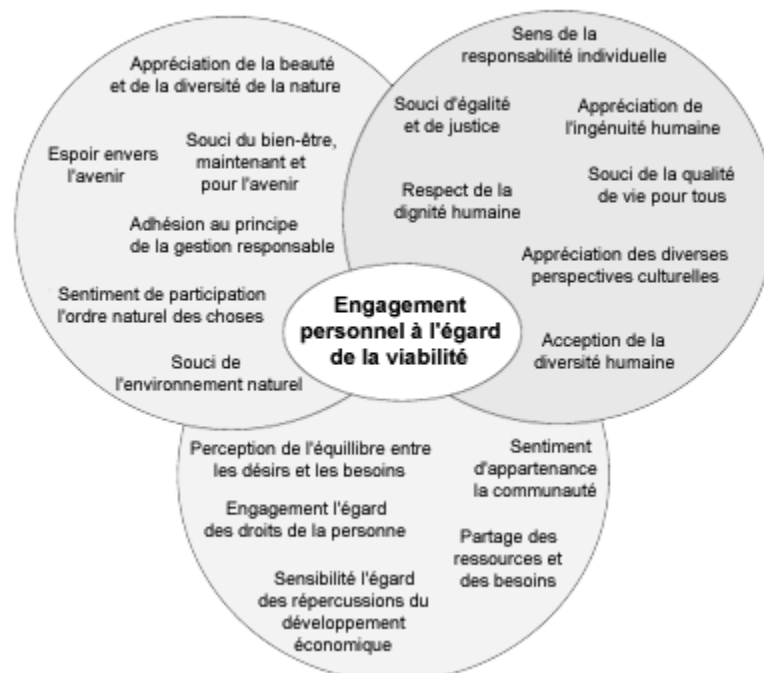


Figure 3 - Indicateurs d'un engagement personnel à l'égard de la viabilité

Une éducation qui favorise la viabilité : habiletés décisionnelles

Les élèves adoptent des habiletés décisionnelles nécessaires à la prise de décision qui reflètent l'importance de l'harmonie et de l'équilibre constants entre la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie.



Les élèves d'aujourd'hui sont les décideurs de demain. Bien qu'il y ait de grandes chances que les questions de viabilité particulières évoluent avec le temps, un modèle décisionnel souple dans ce domaine devrait pouvoir s'appliquer à de nouvelles situations.

Les élèves doivent être amenés à examiner les enjeux de viabilité, à faire preuve d'un sens critique, à former et à défendre leurs propres opinions. Ils doivent apprendre à proposer des options originales pour traiter des enjeux complexes de viabilité et à prendre conscience des conséquences de leurs décisions sur l'avenir. Ainsi, ils pourront acquérir les habiletés nécessaires pour prendre des décisions éclairées prônant la durabilité.

De plus, l'intégration des concepts de viabilité dans les programmes d'études actuels et futurs amène les élèves à

- se servir de méthodes d'intégration dans leur apprentissage;
- travailler collectivement pour définir et aborder les enjeux communs;
- acquérir et utiliser leur sens critique pour traiter des enjeux complexes d'ordre local, régional et mondial;
- réfléchir de façon créative, remettre en question l'ordre établi et faire preuve d'autonomie;
- mener des recherches, trouver l'information, acquérir des connaissances et les mettre en application;
- respecter d'autres points de vue;
- proposer des solutions innovatrices aux problèmes de viabilité et contribuer à un avenir viable.

Dans un contexte de durabilité, la prise de décisions est un processus complexe. Pour pouvoir prendre des décisions éclairées, les élèves doivent acquérir quatre **domaines de compétences de base**⁶:

1. Alphabétisation et communication

- employer le langage, sous toutes ses formes, pour l'apprentissage des diverses matières
- la lecture, l'écriture, l'écoute, la parole, le visionnement et d'autres moyens d'apprentissage (jeux de rôle, diagrammes, dramatisations, etc.) sont des outils favorisant la maîtrise de toutes les matières au programme d'études

2. Résolution de problèmes

- développer des démarches de résolution de problèmes, y compris :
 - la pensée critique et la pensée créatrice
 - la raison et la logique
 - la capacité d'apprendre à apprendre
- comprendre, apprécier à leur juste valeur et utiliser les formes abstraites, les relations, les concepts et les liens en ce qui concerne les nombres, les mots, les idées et les questions

⁶ Extrait de *Nouvelles directions pour le renouveau de l'éducation - Les bases de l'excellence*, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1997, p. 61

3. Relations humaines

- développer la compréhension et l'estime de soi
- développer des habitudes de travail comprenant la responsabilité, la capacité de s'adapter, l'esprit d'initiative, la gestion du changement, le sens des responsabilités
- développer la compréhension et l'estime à l'égard de notre population dans sa diversité
- développer la tolérance, le travail d'équipe et la capacité de diriger
- développer un sentiment d'interdépendance planétaire

4. Technologie

- employer la technologie pour apprendre
- établir des liens entre la technologie, la société et l'environnement

En plus d'acquérir quatre domaines de compétence de base, il faut suivre un certain nombre d'étapes pour prendre des décisions dans une perspective de durabilité. Il faut ainsi :

1. Relever ou cerner un enjeu de viabilité.
2. Déterminer quelles sont les personnes touchées par l'enjeu et les consulter.
3. Mener des recherches pour relever les effets positifs et négatifs de l'enjeu sur la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie.
4. Proposer des options originales pour traiter de l'enjeu.
5. Évaluer les options en tenant compte de leurs effets positifs et négatifs sur la santé et le bien-être humains, sur l'environnement et sur l'économie.
6. Décider, par consensus, de la meilleure façon de procéder.
7. Établir un plan d'action.
8. Exécuter le plan d'action.
9. Évaluer le plan d'action.
10. Communiquer aux personnes concernées les résultats des mesures prises.
11. Réévaluer l'enjeu en tenant compte de l'évaluation et des commentaires des personnes concernées.

Une illustration de ce modèle décisionnel figure à la page suivante.

Une éducation qui favorise la viabilité : attitudes

Les élèves adoptent des attitudes et font des choix qui respectent l'équilibre entre la santé et le bien-être humains, l'environnement et l'économie.

Une fois que les élèves auront acquis les connaissances, les valeurs et les habiletés qui favorisent la viabilité, ils seront en mesure d'adopter des attitudes qui respectent également cette notion. Des exemples d'attitudes s'appliquant aux élèves des années primaires, intermédiaires et secondaires figurent dans les tableaux qui suivent le modèle décisionnel.

Une éducation qui favorise la viabilité : tableau des habiletés décisionnelles

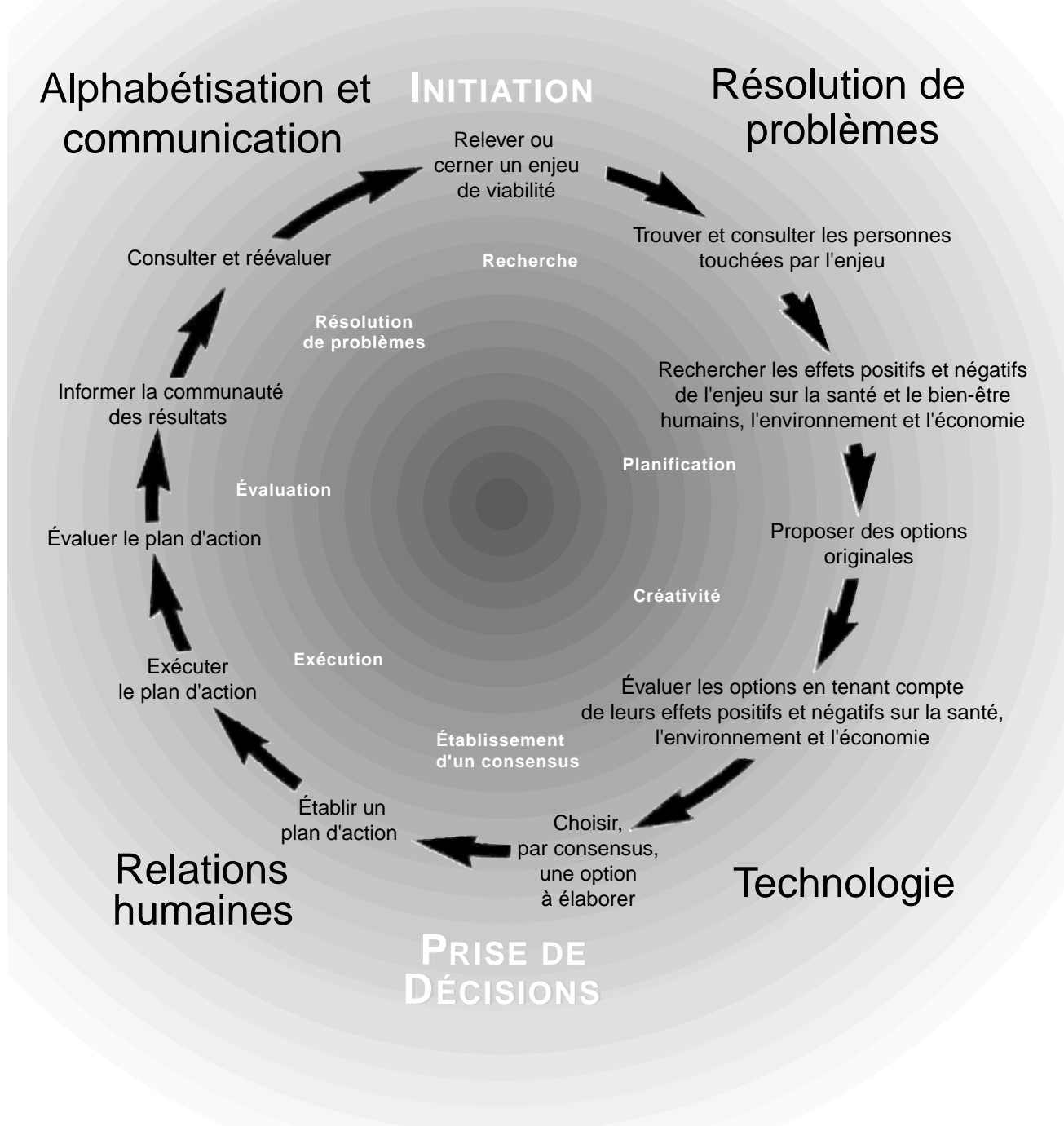


Figure 4 - Habiletés décisionnelles

Attitudes qui favorisent la viabilité

Conscientisation — Années primaires	Acquisition — Années intermédiaires	Application et promotion — Années secondaires
<p>Santé et bien-être humains</p> <p>1P Adopter un comportement sain</p> <ul style="list-style-type: none"> — manger et boire sagement (par exemple manger moins d'aliments transformés) — faire des activités physiques tous les jours — se reposer suffisamment — adopter de bonnes habitudes en matière d'hygiène personnelle <p>2P Adopter un comportement prudent</p> <ul style="list-style-type: none"> — participer aux programmes de sensibilisation à la sécurité (par exemple incendie, eau, bicyclette, circulation) — éviter les comportements qui risquent de causer des blessures 	<p>Santé et bien-être humains</p> <p>1I Adopter un comportement sain</p> <ul style="list-style-type: none"> — faire des choix éclairés et sains en matière d'alimentation en achetant et en mangeant des aliments nutritifs et en préparant des dîners aux portions convenables — connaître les avantages de l'activité physique tant sur le plan personnel que pour la société (par exemple participer à des activités quotidiennes pour améliorer la santé et réduire ainsi le fardeau financier imposé au système de soins de santé) — réduire les activités sédentaires (par exemple télé, jeux vidéos) <p>2I Adopter un comportement prudent</p> <ul style="list-style-type: none"> — prendre des précautions relativement au temps et aux saisons (par exemple ne pas s'approcher des surfaces recouvertes d'une fine épaisseur de glace, se couvrir la tête et le visage dehors en cas de facteur de refroidissement extrême) — s'entraîner à la sécurité-incendie et à la prévention dans ce domaine — mener des activités de façon responsable et prudente — encourager les autres à être prudents — porter des dispositifs de sécurité appropriés (par exemple casque pour bicyclette, lunettes de protection) 	<p>Santé et bien-être humains</p> <p>1S Adopter un comportement sain</p> <ul style="list-style-type: none"> — choisir une alimentation saine basée sur l'utilisation judicieuse des ressources (par exemple manger moins de viande et plus de céréales; acheter en gros; manger moins d'aliments vides [<i>junk food</i>] et plus de fruits et légumes, plus d'aliments organiques et de produits riches en fibre) — prendre des décisions qui mettent l'accent sur la vie active, la sécurité personnelle et les comportements sexuels responsables — participer à des activités en plein air (par exemple canotage, cyclisme, randonnée) — participer à des programmes de prévention contre l'abus d'intoxicants (par exemple programmes anti-tabac et anti-drogues) <p>2S Adopter un comportement prudent</p> <ul style="list-style-type: none"> — suivre des cours de formation à la sécurité (par exemple premiers soins, RCP, sécurité en bateau, à motoneige et à la ferme) — emprunter les pistes pour randonneurs, cyclistes et motoneigistes, et respecter la réglementation prévue pour les passages ou itinéraires réservés aux activités de loisirs — conduire prudemment dans les zones fréquentées par la faune — conduire à la vitesse réglementaire avec un véhicule dont le moteur est bien réglé

Attitudes qui favorisent la viabilité (suite)

Conscientisation — Années primaires	Acquisition — Années intermédiaires	Application et promotion — Années secondaires
<p>3P <i>Se soucier des autres à la maison et à l'école</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — faire du bénévolat — verser des dons, aider à la collecte de fonds — contribuer à la préparation de paniers de provisions pour les plus démunis — respecter les autres, quels que soient leur sexe ou leur culture — prendre soin des animaux et les traiter avec respect — participer à la résolution pacifique de conflits — apprécier la diversité qui fait que chaque personne est unique <p>L'environnement</p> <p>4P <i>Adopter un comportement qui contribue au bien-être de l'environnement local</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — participer à un programme de recyclage dans la classe — apporter des changements à l'environnement de la classe ou de la maison pour améliorer la santé physique et mentale (par exemple faire pousser des plantes pour améliorer la qualité de l'air, installer des nichoirs et des mangeoires) — éliminer convenablement les déchets — rester sur les sentiers et ne pas cueillir les fleurs sauvages dans les aires naturelles 	<p>3I <i>Se soucier des autres à l'échelle local, nationale et mondiale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — faire preuve de compassion avec les gens d'autres cultures et avec les personnes handicapées — contribuer à une cause ou faire du bénévolat (par exemple foyer d'accueil ou soupe populaire du quartier) — à l'échelle de la classe ou de l'école, prévoir une activité pour aider les autres à l'échelle locale, nationale ou mondiale (par exemple parrainer un enfant dans un pays en voie de développement) <p>L'environnement</p> <p>4I <i>Adopter un comportement qui contribue au bien-être de l'environnement, à la maison, à l'école et dans la communauté</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — établir un programme de recyclage dans l'école — adopter des lignes directrices pour que les décisions et activités du conseil d'élèves favorisent la viabilité — travailler en équipes et participer à des projets favorisant la viabilité de la communauté (par exemple nettoyage des rives) — ne pas avoir d'animaux exotiques, car cela menace leur existence ou le met en danger 	<p>3S <i>Se soucier des autres à l'échelle locale, nationale et mondiale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — susciter et promouvoir la compréhension entre personnes de cultures différentes — servir de modèle ou de mentor auprès des plus jeunes en matière de viabilité — faire une randonnée avec un enfant — participer aux processus décisionnels de l'école, de la communauté locale et du gouvernement national (par exemple soumettre une pétition au conseil municipal pour la création d'un centre d'accueil pour adolescents) <p>L'environnement</p> <p>4S <i>Adopter un comportement qui contribue au bien-être de l'environnement, à l'échelle locale, nationale et mondiale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — établir un programme de recyclage dans la communauté — suivre les cours d'écologie offerts à l'école ou demander qu'on en élabore s'il n'en existe pas — respecter la législation en ce qui concerne la chasse, la pêche et le trappage — réparer les dommages environnementaux causés à la communauté et aux zones environnantes

Attitudes qui favorisent la viabilité (suite)

Conscientisation — Années primaires	Acquisition — Années intermédiaires	Application et promotion — Années secondaires
<p>L'environnement (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — prendre part à diverses activités dans le milieu local (par exemple visiter un centre local d'interprétation de la nature) — réduire la consommation personnelle d'eau et d'énergie (par exemple ne pas laisser couler l'eau en se brossant les dents, éteindre les lumières en quittant une pièce) — comprendre comment les êtres humains et les autres êtres vivants dépendent de l'environnement pour répondre à leurs besoins — respecter les différentes formes de vie <p>L'économie 5P Faire de bons choix de consommation :</p> <ul style="list-style-type: none"> — réduire, réutiliser et recycler les produits utilisés en classe, à l'école et à la maison — réduire la production de déchets — préparer des dîners qui ne produisent pas de déchets 	<p>L'environnement (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — participer à la réparation des dommages environnementaux dans la cour de l'école et dans la communauté environnante — trouver et utiliser des produits qui remplacent les herbicides et les insecticides dans le jardin, à l'école et à la maison (par exemple arracher les mauvaises herbes à la main, utiliser des antilimaces non chimiques) — entreprendre des activités qui réduisent ou préviennent la pollution de l'eau, de l'air et du sol ainsi que la pollution par le bruit — se débarrasser correctement des déchets dangereux (par exemple batteries, piles, huile pour moteurs, cartouches d'imprimantes, contenants d'agents de blanchiment) — explorer un ruisseau, une rivière, une mare, un lac, un estuaire ou une baie en l'observant et en l'étudiant — participer à des activités qui protègent les bassins hydrographiques ou d'écoulement des eaux <p>L'économie 5I Faire de bons choix de consommation :</p> <ul style="list-style-type: none"> — utiliser un traitement de texte pour écrire plutôt que le papier — dans la mesure du possible, lire l'information en ligne plutôt que l'imprimer 	<p>L'environnement (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — élaborer et mettre en œuvre des projets qui améliorent ou protègent un habitat naturel (par exemple projet de restauration des prairies) — participer à des projets communautaires d'amélioration de l'environnement (par exemple plantation de coupe-vent, restauration des rivages) — faire pousser des plantes indigènes à l'école et à la maison — apprendre aux autres l'importance d'un environnement naturel sain — collaborer avec le personnel enseignant et la direction pour l'application de politiques et de pratiques axées sur la viabilité à l'école — participer aux processus décisionnels de l'école, de la communauté locale et du gouvernement national (par exemple participer aux décisions en faveur ou contre l'expansion agricole ou industrielle) <p>L'économie 5S Faire de bon choix de consommation</p> <ul style="list-style-type: none"> — organiser et établir un programme ou projet de recyclage à la maison, à l'école ou dans la communauté — éviter la consommation à outrance

Attitudes qui favorisent la viabilité (suite)

Conscientisation — Années primaires	Acquisition — Années intermédiaires	Application et promotion — Années secondaires
<p>L'économie (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — éviter de gaspiller la nourriture entre autres ne prendre que ce qu'il faut et manger ce qu'il y a dans son assiette — fabriquer un bac à composter et l'utiliser dans la classe — utiliser du matériel naturel et recyclé pour les projets — faire la différence entre les envies et les besoins et éviter les achats inutiles — utiliser et traiter les ressources sagement et judicieusement (vêtements et fournitures scolaires telles que cahiers de notes, classeurs, papier, crayons, colle) pour ne pas gaspiller (par exemple utiliser les deux côtés des feuilles de papier avant de recycler, utiliser les mêmes classeurs d'une année à l'autre) <p>5P Adopter des pratiques éconergétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> — éteindre les lumières lorsque personne n'en a besoin — fermer le robinet lorsqu'on se brosse les dents — prendre des douches plus courtes — se déplacer en bicyclette ou à pied plutôt qu'en voiture — s'habiller chaudement au lieu d'augmenter le chauffage 	<p>L'économie (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — prérecycler, c'est-à-dire refuser, réduire, remplacer et réutiliser afin de réduire la consommation et le recyclage — acheter en grosse quantité ou sous forme concentrée — utiliser des fils à linge plutôt que le sèche-linge — réparer les articles pour augmenter leur durée de vie utile au lieu de les remplacer — réparer les vêtements usés ou déchirés au lieu d'en acheter de nouveaux — éviter d'acheter des articles emballés inutilement — éviter d'acheter des articles fabriqués à partir de plantes ou d'animaux menacés <p>5I Adopter des pratiques éconergétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> — rechercher des sources énergétiques de remplacement — vérifier comment l'énergie est gérée à l'école et proposer des améliorations 	<p>L'économie (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — être un consommateur responsable en achetant des biens durables et de bonne qualité — éviter d'acheter des articles jetables ou inutiles (par exemple articles à la mode, non réutilisables et spécialement conçus pour ne pas durer) — s'informer de l'origine et des méthodes de fabrication des produits achetés <p>5S Adopter des pratiques éconergétiques</p> <ul style="list-style-type: none"> — évaluer les moyens utilisés pour obtenir un rendement énergétique à la maison en ce qui a trait au chauffage, à l'eau chaude et aux appareils ménagers — faire des suggestions d'améliorations et collaborer avec les autres membres de la famille pour créer un domicile plus écologique — opter pour des véhicules éconergétiques choisir un moyen de transport qui favorise la viabilité (par exemple se — déplacer à pied ou en bicyclette, faire du covoiturage et utiliser les transports en commun) — acheter des aliments et des produits qui poussent ou qui sont fabriqués localement pour éliminer la consommation d'énergie nécessaire à leur transport sur de longues distances

Attitudes qui favorisent la viabilité (suite)

Conscientisation — Années primaires	Acquisition — Années intermédiaires	Application et promotion — Années secondaires
<p>L'économie (suite)</p> <p>6P Comprendre les principes économiques de base</p> <ul style="list-style-type: none"> — participer aux discussions et aux décisions portant sur le budget familial — économiser de l'argent dans une tirelire ou un compte d'épargne en vue d'activités — échanger ou troquer des articles et des services — aider à la maison (par exemple participer aux tâches régulières) — partager ses ressources personnelles de façon équitable et en collaboration avec les autres <p>Passer à l'action</p> <p>7P Passer à l'action sur les questions de viabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> — communiquer les principes du recyclage à la famille, aux amis et aux correspondants 	<p>L'économie (suite)</p> <p>6I Comprendre les principes économiques de base</p> <ul style="list-style-type: none"> — aider à fixer des priorités et participer aux décisions portant sur le budget familial — établir un budget personnel et s'y tenir — commencer à rechercher des choix de métier — acheter en respectant les principes de viabilité — se proposer pour aider à la maison, à l'école et dans des programmes communautaires (par exemple clubs communautaires, programme de loisirs, église, baby-sitting) <p>Passer à l'action</p> <p>7I Passer à l'action sur les questions de viabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> — analyser les questions de viabilité à l'échelle locale et nationale — se servir du modèle décisionnel prévu dans ce domaine pour approfondir les questions de viabilité 	<p>L'économie (suite)</p> <p>6S Comprendre les principes économiques de base</p> <ul style="list-style-type: none"> — être responsable de la gestion de ses finances personnelles — gagner de l'argent pour pouvoir financer ses besoins personnels — envisager un métier et un plan d'éducation postsecondaire, s'il y a lieu — appuyer la distribution équitable des ressources à l'échelle locale, nationale et mondiale — trouver des solutions de remplacement pour les ressources non renouvelables — soutenir une entreprise respectueuse de l'environnement ou en mettre une sur pied (par exemple service écologique d'entretien des pelouses, de déblayage de neige) — faire du bénévolat à l'échelle locale dans une banque d'alimentation, une soupe populaire ou un foyer d'accueil pour sans-abri, pour des projets communautaires comme <i>Habitat for Humanity</i>, pour une opération de nettoyage local — comprendre les avantages de l'expansion industrielle et comment celle-ci contribue à notre niveau de vie actuel <p>Passer à l'action</p> <p>7S Passer à l'action sur les questions de viabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> — approfondir les questions de viabilité — participer à des débats sur les questions de viabilité avec des camarades et des décideurs — débattre les questions locales, nationales ou mondiales en faisant des recherches et en adoptant une perspective particulière

Attitudes qui favorisent la viabilité (suite)

Conscientisation — Années primaires	Acquisition — Années intermédiaires	Application et promotion — Années secondaires
<p>Passer à l'action (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — participer à la célébration du Jour de la Terre, aux programmes de plantation à l'école, au programme « École verte », aux clubs de marathon, au programme de marquage des collecteurs d'eaux pluviales appelé « Le chemin du poisson jaune » 	<p>Passer à l'action (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — avec la classe, choisir et débattre un enjeu important de viabilité — participer à des débats sur le thème de la viabilité avec des camarades — préparer et présenter un point de vue convaincant en faveur de la viabilité — envoyer des lettres et des messages électroniques à des personnes influentes dans la communauté environnante 	<p>Passer à l'action (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> — réfléchir à ses convictions et à ses actions personnelles en matière de viabilité — se joindre à un groupe communautaire local pour résoudre un problème environnemental — communiquer son point de vue sur les questions de viabilité aux élus locaux et fédéraux — faire pression à l'échelle locale pour la création de voies réservées aux randonneurs et aux cyclistes — réduire la pollution par le bruit (par exemple danses, volume du balladeur, bruits industriels) — analyser les questions locales, nationales et mondiales dans un contexte de durabilité, en prêtant attention notamment à la santé et au bien-être humains, à l'environnement, à l'économie et à la qualité de vie

c. Catégories, concepts et liens relatifs à la viabilité

L'éducation pour un avenir viable met l'accent sur l'interdisciplinarité ce qui oblige à intégrer les concepts de viabilité dans les programmes d'études de façon authentique - c'est-à-dire en faisant appel à des thèmes, à des unités et à des projets applicables aux diverses disciplines. Cette approche sera grandement renforcée par un soutien administratif, par le réseautage et par la participation communautaire.

Les concepts de viabilité se trouvent dans les programmes d'études du Manitoba. Pour que le document *L'éducation pour un avenir viable* soit efficace, il faut que ces concepts soient véritablement approfondis - il faut les étudier dans un contexte de durabilité en se servant du modèle décisionnel illustré précédemment. Les tableaux qui suivent donnent des exemples de catégories, de concepts et de liens relatifs à la viabilité dans les programmes d'études. Ces renseignements sont extraits de l'ébauche d'un document de travail publié en janvier 2000 par Conservation Manitoba sur les indicateurs provinciaux de durabilité.

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
		Environnement	Économie	Santé et bien-être humains
Services de base <i>Cette catégorie examine la disponibilité et la salubrité de l'eau, les déchets ainsi que l'infrastructure et les services en matière de transport.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Infrastructure et prestation de services 	<ul style="list-style-type: none"> • régions naturelles et zones protégées • protection, exploitation et utilisation des forêts • qualité de l'air • aménagement du territoire • eau de ruissellement ou de lavage • émissions de méthane • consommation d'énergie • qualité de l'eau • exploitation d'agrégats 	<ul style="list-style-type: none"> • mobilité 	<ul style="list-style-type: none"> • santé et sécurité • équité • produits essentiels abordables • document de la Ville de Winnipeg sur les mesures prévues pour les services de base en milieu urbain
Emploi <i>Cette catégorie examine le nombre de personnes occupant un emploi à temps plein et à temps partiel, et la valeur du travail en fonction du temps et des qualifications.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Main-d'œuvre qualifiée 	<ul style="list-style-type: none"> • exploitation des ressources • qualité de l'air et de l'eau • aménagement du territoire 	<ul style="list-style-type: none"> • activités économiques • industries de l'environnement • lancement d'entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> • éducation et formation professionnelle • qualité de vie (satisfaction au travail) • migration et immigration • accès équitable à l'emploi • santé et sécurité • activités de loisirs

(à suivre)

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
		Environnement	Économie	Santé et bien-être humains
<p>Biodiversité et conservation de l'habitat</p> <p><i>Cette catégorie examine la variabilité et la santé écologique de l'habitat des plantes et des animaux sauvages en vue de préserver la biodiversité.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Régions naturelles et zones protégées • Disparition et fragmentation de l'habitat 	<ul style="list-style-type: none"> • aménagement du territoire • santé et intégrité des écosystèmes • qualité de l'eau • changements climatiques • faune • espèces en voie de disparition • santé des forêts 	<ul style="list-style-type: none"> • aménagement du territoire • pêche • exploitation des forêts et des ressources fauniques • agriculture • exploitation minière • énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • emplois • préservation de la culture et du patrimoine • droits traditionnels • bien-être physique et spirituel • mobilité et accès aux communautés
<p>Faune</p> <p><i>Cette catégorie examine la santé, la quantité et l'utilisation des espèces végétales ou animales sauvages.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diversité des espèces • Exploitation des ressources fauniques 	<ul style="list-style-type: none"> • aménagement du territoire • santé et intégrité des écosystèmes • qualité de l'eau • changements climatiques • espèces en voie de disparition • santé des forêts 	<ul style="list-style-type: none"> • pêche et exploitation des forêts • agriculture • exploitation minière • énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • emplois • préservation de la culture et du patrimoine • droits traditionnels • bien-être physique et spirituel
<p>Eau</p> <p><i>Cette catégorie examine la qualité, la quantité et l'utilisation des eaux de surface et des eaux souterraines.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'eau • Quantité, utilisation et allocation de l'eau • Inondations 	<ul style="list-style-type: none"> • biodiversité • protection des forêts • santé de la faune et des poissons • érosion du sol 	<ul style="list-style-type: none"> • exploitation agricole et industrielle • prestation de services de base • perturbations pour l'agriculture et les entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> • disponibilité des réserves d'eau potable • stabilité des communautés • santé de l'être humain
<p>Air</p> <p><i>Cette catégorie examine la qualité de l'air, et inclut les questions trans-frontalières se rapportant à l'air.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'air • Enjeux mondiaux se rapportant à l'air 	<ul style="list-style-type: none"> • dommages causés aux plantes et aux animaux • transformation de l'habitat • productivité du sol • changements climatiques • consommation d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> • rémunération des congés de maladie • circulation routière • nouvelle orientation du milieu industriel pour s'adapter aux effets des changements climatiques • efficacité énergétique • recours aux combustibles fossiles • modes de transport • transformation de l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> • santé de l'être humain et des écosystèmes • qualité de vie

(à suivre)

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
		Environnement	Économie	Santé et bien-être humains
Forêts <i>Cette catégorie examine la qualité, la quantité, la distribution et l'exploitation des forêts.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation et biodiversité des forêts • État et exploitation des forêts • Forêts en milieu urbain 	<ul style="list-style-type: none"> • biodiversité • changements climatiques • habitat faunique • qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> • économie provinciale • emplois • accès routier • diversification des produits • tourisme • approvisionnement en bois 	<ul style="list-style-type: none"> • exploitation traditionnelle des forêts • produits non marchands (chasse et cueillette de baies à des fins de subsistance) • valeur intrinsèque des forêts • loisirs • qualité de vie • éducation
Poissons <i>Cette catégorie examine la qualité, la quantité, la distribution et l'exploitation des poissons.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Protection des poissons et biodiversité • Qualité du poisson destiné à la consommation • Récolte et exploitation des poissons 	<ul style="list-style-type: none"> • qualité de l'eau • santé des poissons • santé et populations des espèces fauniques • déboisement 	<ul style="list-style-type: none"> • expansion de l'industrie de la pêche • exploitation de subsistance • activité économique 	<ul style="list-style-type: none"> • santé humaine • modes de vie traditionnels
Aménagement du territoire <i>Cette catégorie examine l'utilisation des terres à des fins d'activités et d'établissement humains, les effets sur les autres formes d'utilisation ainsi que la planification et la prise de décisions dans ce domaine.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aménagement du territoire, planification et prise de décisions 	<ul style="list-style-type: none"> • habitat • biodiversité • zones protégées • terres marginales 	<ul style="list-style-type: none"> • expansion économique • agriculture • infrastructure • effets d'ordre fiscal 	<ul style="list-style-type: none"> • développement dans la région de la capitale • choix de modes de vie communautaires et qualité de vie • facilité de déplacement - services satisfaisants de transport public (routier, ferroviaire, aérien)

(à suivre)

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
		Environnement	Économie	Santé et bien-être humains
Agriculture et alimentation <i>Cette catégorie examine la viabilité économique de l'agriculture, la gestion des terres en vue de leur exploitation agricole, ainsi que la transformation et la salubrité des aliments.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Viabilité économique de l'agriculture • Salubrité et qualité des aliments • Pratiques agricoles durables 	<ul style="list-style-type: none"> • aménagement du territoire • biodiversité • qualité de l'eau • qualité du sol • consommation d'énergie • gestion des déchets (décharges) • changements climatiques • qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> • activité économique transport • activité économique à valeur ajoutée 	<ul style="list-style-type: none"> • santé humaine • protection des animaux • accès égal à l'éducation • viabilité des communautés • démographie (migration urbaine) • qualité de vie
Minéraux <i>Cette catégorie examine la quantité et l'exploitation des gisements minéraux, les activités minières et leurs effets.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Rejets miniers : production, stockage et répercussions sur le sol et l'eau • Inventaire des minéraux et possibilités d'extraction • Expansion de l'industrie minière 	<ul style="list-style-type: none"> • air • eau • faune • poissons • qualité du sol • aménagement du territoire • zones protégées • production de déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • emplois • coûts de la remise en état des sites • transport 	<ul style="list-style-type: none"> • loisirs (chasse, pêche) • santé humaine
Énergie <i>Cette catégorie examine les sources d'énergie actuelles et à venir, y compris les combustibles fossiles, l'hydro-électricité, les énergies solaires géothermique et éolienne, ainsi que leur exploitation.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité et économie de l'énergie • Expansion de l'industrie énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> • gaz à effets de serre • qualité de l'air • poissons • habitat et populations des espèces fauniques 	<ul style="list-style-type: none"> • industrie des combustibles fossiles • industrie des énergies renouvelables • véhicules immatriculés et kilomètres parcourus 	<ul style="list-style-type: none"> • emplois • santé • qualité de vie

(à suivre)

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
Consommation <i>Cette catégorie examine la demande et la consommation de produits et de services, ainsi que les déchets ainsi générés.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de consommation 	Environnement <ul style="list-style-type: none"> • production de déchets • rejets dans l'atmosphère • aménagement du territoire • consommation d'eau 	Économie <ul style="list-style-type: none"> • décisions relatives à l'activité économique • efficacité de la production • efficacité énergétique • commerce international et interprovincial • transport et infrastructure routière • mobilité et accès aux biens et services 	Santé et bien-être humains <ul style="list-style-type: none"> • éducation en matière d'environnement et de viabilité • qualité de vie • facteurs déterminants de la santé (cet enjeu est lié à toutes les catégories) • facilité de déplacement
Activité économique <i>Cette catégorie examine la production de biens et la prestation de services.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Avantage comparé • Performance économique 	<ul style="list-style-type: none"> • consommation d'eau • gestion des déchets • consommation et émissions dues à la circulation des véhicules • épuisement des ressources naturelles • empreinte écologique • réserves de ressources naturelles • exploitation des terres agricoles marginales 	<ul style="list-style-type: none"> • diversité des produits et des partenaires commerciaux • emplois • consommation • services de base (acheminement des produits) • production et distribution des richesses • investissements • prestation et maintien des services de base • activités commerciales durables • dépenses d'infrastructure 	<ul style="list-style-type: none"> • éducation (degré de qualification) • équité • santé • consommation • qualité de vie
Démographie <i>Cette catégorie examine la composition et la dynamique de la population du Manitoba.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tendances démographiques 	<ul style="list-style-type: none"> • pressions exercées sur les ressources naturelles et aménagement du territoire • quantité d'eau et qualité de l'eau • qualité de l'air 	<ul style="list-style-type: none"> • activité économique • emplois • éducation • prestation de services de base 	<ul style="list-style-type: none"> • préservation de la culture et du patrimoine • qualité des modes de vie traditionnels • facteurs déterminants de la santé et de l'équité • accessibilité des services de soins de santé • taux de criminalité • sécurité perçue

(à suivre)

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
		Environnement	Économie	Santé et bien-être humains
<p>Éducation et formation professionnelle <i>Cette catégorie examine la pertinence, la qualité, l'adaptation ainsi que le caractère abordable de l'éducation et de la formation professionnelle dans des contextes officiels et non officiels</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité et pertinence de l'éducation et de la formation professionnelle • Accès équitable à l'éducation • Intégration du développement durable dans l'enseignement 	<ul style="list-style-type: none"> • sensibilisation à l'environnement • sensibilisation au développement durable et aux interdépendances • exploitation des ressources naturelles • consommation 	<ul style="list-style-type: none"> • emplois • activité économique 	<ul style="list-style-type: none"> • culture • patrimoine et loisirs • qualité de vie • santé • démographie • taux de criminalité • pauvreté • accès équitable à l'emploi • sentiment d'appartenance et d'importance santé • psychologique et physique • emplois • équité • activité économique
<p>Équité et droits <i>Cette catégorie porte sur la justice sociale et les droits de la personne pour tous, y compris l'équité en matière de conditions de vie</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Droits de la personne et équité sociale pour tous les individus, tous les groupes et toutes les communautés • Accès équitable des personnes handicapées • Accès équitable aux possibilités d'emploi 	<ul style="list-style-type: none"> • production de déchets • conditions insalubres 	<ul style="list-style-type: none"> • services de base • accès équitable au marché de la main-d'œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> • éducation • santé et sécurité • taux de criminalité • sécurité perçue • participation communautaire • accès au logement • culture, patrimoine et loisirs • qualité de vie
<p>Communauté et culture <i>Cette catégorie porte sur la possibilité d'appartenir à une communauté et de partager ses croyances et sa culture</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participation communautaire • Viabilité économique des entreprises artistiques et culturelles • Préservation de la culture et du patrimoine 	<ul style="list-style-type: none"> • organisations communautaires œuvrant pour la défense de l'environnement • protection de l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • activité économique • emplois 	<ul style="list-style-type: none"> • santé et sécurité • éducation • qualité de vie • préservation du patrimoine et de la culture • taux de criminalité • droits de la personne • équité sociale

(à suivre)

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
<p>Gestion publique <i>Cette catégorie porte sur la forme, le style et l'efficacité en matière de leadership, ainsi que la gestion des affaires de la province, les garanties d'ordre institutionnel relativement à la participation aux décisions, et l'obligation de rendre compte pour les institutions et les fonctionnaires, tant élus que nommés</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de participation et de recours • Gestion fiscale 	<p>Environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • attribution, par le gouvernement, de licences et de permis en matière environnementale et prise de décisions dans le domaine de l'aménagement du territoire • biodiversité • ressources naturelles • ressources prévues pour la surveillance et la protection de l'environnement 	<p>Économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • subventions gouvernementales et prise de décisions sur le plan économique • activité économique • ressources naturelles • expansion de l'industrie • emplois 	<p>Santé et bien-être humains</p> <ul style="list-style-type: none"> • fonds publics affectés au domaine social et prestation de programmes • démocratie représentative et participative • qualité de vie perçue • équité et droits • enjeux autochtones et minoritaires • taux de participation des organisations communautaires, y compris le travail bénévole
<p>Santé <i>Cette catégorie porte sur le bien-être de la population manitobaine sur les plans mental, physique, spirituel et social</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Facteurs déterminants de la santé • Services de santé • Santé personnelle 	<ul style="list-style-type: none"> • qualité de l'air • qualité de l'eau • traitement de l'eau et épuration des eaux usées 	<ul style="list-style-type: none"> • emplois • activité économique • niveau de vie 	<ul style="list-style-type: none"> • équité • répartition des revenus • source de revenu, pauvreté, situation socio-économique • qualité de vie perçue • démographie • participation communautaire • taux d'alphabétisation • éducation

Catégorie	Concept ou enjeu	Liens avec la viabilité		
<p>Justice</p> <p><i>Cette catégorie porte sur la sécurité des individus et les systèmes nécessaires à leur protection.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité du système judiciaire 	<p>Environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • qualité de l'air • qualité de l'eau • sécurité au travail (y compris qualité de l'air intérieur) • infractions criminelles liées à l'environnement 	<p>Économie</p> <ul style="list-style-type: none"> • activité économique • niveau de vie • emplois • coûts liés aux différentes façons de remédier aux infractions • gestion fiscale • qualité de vie • services de base 	<p>Santé et bien-être humains</p> <ul style="list-style-type: none"> • facteurs déterminants de la santé • indicateurs de santé • qualité de vie perçue • efficacité du système judiciaire • accès équitable à la justice, sécurité, équité et droits • taux de criminalité • niveau d'éducation • culture et patrimoine • pauvreté • santé et sécurité
<p>Qualité de vie perçue</p> <p><i>Cette catégorie porte sur les questions relatives à la façon dont les gens perçoivent leur qualité de vie, sur le plan individuel et au sein de leurs communautés.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfaction de ce qu'offre la vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Cet enjeu s'applique à toutes les catégories, notamment partout où il est fait mention de la qualité de vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Cet enjeu s'applique à toutes les catégories, notamment partout où il est fait mention de la qualité de vie 	<ul style="list-style-type: none"> • Cet enjeu s'applique à toutes les catégories, notamment partout où il est fait mention de la qualité de vie

d. Sujets relatifs à la viabilité

Le tableau ci-dessous comporte une liste d'exemples de sujets pouvant également servir à intégrer les questions de viabilité.

Sujets permettant d'intégrer les questions de viabilité

- accès au logement
- accès aux nécessités de la vie
- accès aux services de soins de santé
- accès équitable à l'éducation et aux ressources
- accès équitable à l'emploi
- accords internationaux
- acides et bases
- action positive
- activité économique
- activité économique à valeur ajoutée
- agriculture organique
- alphabétisation
- appauvrissement de la couche d'ozone
- bassins hydrographiques
- bien-être des animaux
- bien-être psychologique et physique
- biodiversité
- changement climatique
- choix de modes de vie
- conditions non hygiéniques
- consommation
- consommation d'énergie
- coûts de remise en état des sites
- décharges
- déchets dangereux
- démographie
- désertification
- développement économique
- diversification des produits
- droits issus des traités et droits d'utilisation des terres
- droits traditionnels
- égalité des salaires
- égalité des sexes
- émissions dans l'atmosphère
- émissions de méthane
- emplois
- énergie et utilisation de l'énergie
- énergies de remplacement
- entrepreneuriat
- érosion du sol
- espèces en danger de disparition
- espèces menacées et disparus
- extension
- extraction des ressources
- faune et flore
- forêts
- gains et pertes
- gestion des déchets
- habitats
- incidences fiscales
- industries de l'environnement
- industries des services
- inégalités dans le monde
- influence des médias et de la publicité
- infrastructure
- la conservation d'écosystèmes
- logement
- logement éconergétique
- loisirs
- médecine parallèle
- migration et immigration
- mobilité de la population
- modification génétique
- nappes aquifères
- parc nationaux
- partage, distribution et épuisement des ressources naturelles
- pauvreté
- plantes médicinales
- pluies acides
- pollution
- populations animales
- pratiques agricoles
- préservation de la culture et du patrimoine
- prestation de services de base
- production alimentaire
- production et traitement des déchets
- productivité du sol
- produits entraînés par les eaux de ruissellement ou de lavage
- protection, exploitation et utilisation des forêts
- qualité de l'air
- qualité de l'air intérieur
- qualité de l'eau et accessibilité
- quantité, qualité et utilisation d'eau
- remise en état des rives
- répercussions de la technologie
- ressources renouvelables et non renouvelables
- risques pour la santé
- santé et sécurité
- sécurité perçue
- spiritualité
- stabilité des communautés
- taux de criminalité
- terres marginales
- terres protégées et lieux spéciaux
- tourisme et écotourisme
- transport
- transport urbain
- urbanisation
- utilisation des terres
- utilisation d'hormones de croissance animales
- viabilité de l'environnement
- viabilité des communautés
- zones protégées

Nous sommes sur la Terre (notre mère nourricière) pour prendre soin de tout ce qu'elle renferme actuellement. Parce que nous avons nous-mêmes été créés, nous ne pouvons pas nous distinguer ni nous séparer du reste de la planète. Nous devrions garder à l'esprit le bien-être de la septième génération dans les rapports que nous entretenons avec la Terre et dans la façon dont nous exploitons les plantes, les animaux et les minéraux dont on nous a généreusement fait cadeau. Nous ne pouvons pas ne penser qu'à nous-mêmes et à notre survie; chaque génération a le devoir d'assurer la survie de la septième génération à venir. (trad. libre) Our responsibility to the Seventh Generation, Institut international du développement durable, 1992.

e. Établissement de liens entre les programmes d'études

Les concepts et sujets se rapportant à la viabilité et présentés précédemment seront utiles pour intégrer les questions de durabilité dans les programmes d'études mais il ne s'agit là que d'un point de départ.

Les concepteurs de programme d'études, les enseignants et les administrateurs devront aussi adopter des stratégies pour intégrer ces concepts et sujets.

Il est possible d'intégrer un grand nombre de connaissances, de capacités, de valeurs et d'attitudes favorisant la viabilité ainsi que beaucoup des sujets énumérés précédemment dans les programmes d'études et dans les activités ou projets connexes.

i. Approche interdisciplinaire

Les sujets thématiques peuvent faire office d'organiseurs pour intégrer la notion de viabilité selon une approche interdisciplinaire. Un même enseignant chargé d'enseigner plusieurs matières peut facilement se servir de ce genre de méthode.

Dans les cas où divers enseignants enseignent des matières différentes, il est nécessaire de coordonner l'organisation et la planification d'un contexte interdisciplinaire. Pour une description détaillée de l'enseignement interdisciplinaire, prière de consulter le document de soutien d'Éducation, Formation professionnelle et Jeunesse Manitoba intitulé *Liens curriculaires : Éléments d'intégration en salle de classe - Guide pour les classes de la maternelle au secondaire 4*, qu'il est possible d'obtenir auprès du Centre des manuels scolaires du Manitoba.

L'exemple suivant illustre une leçon interdisciplinaire. « Pour ou contre la vaporisation d'anti-moustiques » est un extrait de *Voyage dans les prairies, unité interdisciplinaire et multimédia pour les années intermédiaires-document de 5^e année à l'intention des enseignants*

<<http://www.edu.gov.mb.ca/metks4/tech/currtech/imym/prairietour>>.

Leçon 2.5 : Pour ou contre la vaporisation d'anti-moustiques

Durée : 120 minutes

Aperçu

Dans cette leçon, les élèves discutent des effets de la vaporisation d'anti-moustiques sur l'environnement, l'économie et le bien-être de la population. En route, ils s'arrêtent pour visiter un village entre Winnipeg et Brandon, au Manitoba. Pendant leur escale, ils prennent part à un débat important qui touche la localité. Le conseil municipal a proposé un programme de vaporisation d'anti-moustiques pour l'été prochain. Les résidents sont partagés sur la question - certains sont en faveur de la proposition et d'autres s'y opposent vivement. Avant de prendre une décision définitive, le conseil invite les résidents à soumettre leurs points de vue. Cinq personnes se présentent. Les élèves font office de membres du conseil. Ils travaillent en équipe de quatre ou cinq pour étudier l'information transmise par les cinq résidents. Ils relèvent les points de vue exprimés, notent leurs résultats, s'informent davantage à la suite de leurs discussions (facultatif) et soumettent une recommandation collective au conseil municipal.

Résultats d'apprentissage prévus

English Language Arts (5^e année)

- use personal experiences as a basis for exploring, predicting, and expressing opinions and understanding (1.1.1)
- seek others' viewpoints to build on personal responses and understanding (1.1.2)
- summarize personal knowledge of a topic in categories to determine information needs (3.1.1)
- formulate general and specific questions to identify information needs (3.1.2)
- share personal knowledge of a selected topic to help formulate relevant questions appropriate to a specific audience and purpose for group inquiry or research (3.1.3)
- acknowledge differing responses to common experiences (5.1.1)

Français langue première

- dégager les idées principales explicites du discours
- dégager l'information répondant à ses besoins
- poser des questions pour obtenir des clarifications
- établir des liens entre les informations nouvelles contenues dans le discours et ses connaissances antérieures, pour soutenir sa compréhension
- reformuler l'information pour vérifier sa compréhension

Français langue seconde – immersion

- établir des liens entre les informations nouvelles contenues dans le discours et ses connaissances antérieures, pour soutenir sa compréhension
- poser des questions pour obtenir des clarifications
- consulter ses pairs, en cours de rédaction, pour clarifier sa pensée ou pour valider ses idées
- reformuler l'information ou demander une reformulation de l'information pour vérifier sa compréhension

Sciences de la nature (5^e année)

- communiquer de diverses façons les méthodes, les résultats, les conclusions et les nouvelles connaissances (5-0-7g)
- décrire des effets positifs et négatifs des travaux scientifiques et technologiques (5-0-8g)
- se sensibiliser à l'environnement et au bien-être des humains et d'autres êtres vivants, et développer un sens de responsabilité à leur égard (5-0-9e)

Sciences humaines

- expliquer les avantages qu'il y a à être résident des Prairies
- examiner leurs attitudes face aux différents modes de vie qui se côtoient dans les Prairies

Habilités et compétences en technologies de l'information (stade d'acquisition des aptitudes)

- utilise des supports amovibles, tels que cédéroms et cartouches, et emploie les techniques appropriées pour les manipuler, les insérer, les enlever et accéder à l'information qu'ils contiennent (1.2.5)
- obtient de l'information sous différentes formes, y compris textes, enregistrements audio, vidéos et images, à partir de documents et de bases de données électroniques, sur réseau et en ligne, tout en limitant les données non pertinentes, et utilise des stratégies de recherche et de sélection appropriées, y compris des recherches booléennes, par mot clé et en langage naturel (2.2.1)
- analyse et évalue l'information et les données obtenues de sources électroniques en pesant leur actualité, leur utilité et leur fiabilité (2.2.2)
- utilise des outils de télécommunication, y compris le courrier électronique et les vidéoconférences télématiques, pour communiquer avec d'autres apprenants et collaborer à des travaux interactifs avec eux (3.2.3)
- examine des travaux ou des rapports créés au moyen des technologies de l'information pour vérifier leur pertinence et leur exactitude (4.2.7)
- reconnaît la valeur du droit à la confidentialité et de la propriété intellectuelle dans son application aux technologies de l'information (5.2.5)
- cite ses sources d'information et, au besoin, obtient la permission d'utiliser la représentation électronique du travail des autres (5.2.6)
- agit de façon responsable pour ce qui est du droit à la confidentialité, du piratage, de la dissémination de fausses informations et du plagiat quand il utilise les technologies de l'information pour effectuer des tâches (5.2.7)

ii. Intégration dans les disciplines

Les concepts de viabilité peuvent être intégrés dans n'importe quelle matière scolaire. Vous trouverez ci-après des exemples de résultats d'apprentissage en langue permettant l'intégration de ces concepts.

Sample English Language Arts Learning Outcomes

Résultat d'apprentissage général 1.1 : Découvrir et approfondir

Huitième année : approfondir diverses idées pour formuler des prédictions, des opinions et des conclusions, et pour mieux comprendre

Résultat d'apprentissage général 1.2 : Préciser et développer

Secondaire 1 : structurer et restructurer les idées et l'information pour élargir notre compréhension et notre vision personnelle du monde

Résultat d'apprentissage général 3.1 : Planifier et définir

Septième année : apporter des idées et des connaissances, et formuler des questions pour contribuer à la recherche collective ou définir des points et des objectifs

Résultat d'apprentissage général 5.1 : Renforcer et célébrer la vie communautaire

Cinquième année : comprendre la notion de participation et de responsabilité individuelle au sein de la communauté

Résultat d'apprentissage général 5.2 : Encourager et soutenir les autres et travailler collectivement

Maternelle : trouver des façons d'être utile aux autres et recourir à des processus collectifs

Exemples de résultats d'apprentissage spécifiques de sciences de la nature

Les concepteurs de programmes d'études peuvent mettre l'accent sur la viabilité en prévoyant des résultats d'apprentissage pour les élèves dans chacune des matières scolaires.

En sciences de la nature, les exemples de résultats d'apprentissage qui suivent sont extraits des documents suivants :

- *Cadre manitobain de résultats d'apprentissage en sciences de la nature (M à 4) (1999)*
- *Cadre manitobain de résultats d'apprentissage en sciences de la nature (5 à 8) (2000)*
- *Cadre manitobain de résultats d'apprentissage en sciences de la nature (Secondaire 1) (2000)*

L'élève sera apte à :

Première année (1-1-3)

élaborer, réaliser et évaluer des plans d'action personnels ou collectifs qui contribuent à un environnement sain pour les humains et les autres êtres vivants en général,

par exemple se laver les mains avant de manger, réduire le montant de déchets produits par la classe;

Deuxième année (2-4-14)

enregistrer son usage personnel de l'eau et identifier des moyens de réduire sa consommation,

par exemple plutôt que de laisser couler l'eau pendant que l'on se brosse les dents, fermer le robinet pour réduire sa consommation;

Troisième année (3-1-18)

expliquer de quelles façons des humains s'assurent de remplacer les plantes qu'ils utilisent, et quelles sont des conséquences qui pourraient en découler si ce n'était pas le cas,

par exemple après les coupes des bûcherons, de nouveaux arbres devraient être plantés afin d'assurer l'approvisionnement en bois pour l'avenir;

Quatrième année (4-1-14)

étudier des changements aux habitats qui sont attribuables à la nature ou aux humains et identifier quelles en sont des répercussions sur des populations végétales et animales,

entre autres les populations en voie de disparition ou disparues;

Cinquième année (5-1-15)

expliquer comment des choix personnels et les milieux naturels ou artificiels peuvent influencer la santé des humains,

entre autres le tabagisme et l'air vicié peuvent entraîner des maladies respiratoires; de mauvaises habitudes alimentaires et trop peu d'activité physique peuvent être à l'origine du diabète et des maladies du cœur; l'exposition prolongée au Soleil peut causer le cancer de la peau;

Sixième année (6-3-16)

nommer des sources d'énergie renouvelables et non renouvelables, et discuter des avantages et des inconvénients des unes et des autres,

par exemple les sources renouvelables telles que les sources éoliennes, géothermiques et solaires, les sources non renouvelables telles que les combustibles fossiles et la fission nucléaire;

Septième année (7-4-10)

décrire des façons de lutter contre l'érosion du sol et reconnaître l'importance de la conservation des sols,

par exemple l'importance économique relative à l'industrie agro-alimentaire, l'importance dans le réglage du débit de l'eau, la nécessité pour la culture des plantes;

Huitième année (8-4-18)

relever des facteurs environnementaux, sociaux et économiques dont il faut tenir compte dans la gestion des ressources en eau,

par exemple la préservation des écosystèmes, la qualité de l'eau, les loisirs, l'emploi, la croissance industrielle;

Secondaire 1 (S1-3-24)

utiliser le processus de prise de décisions afin d'examiner un enjeu lié à la production et à la distribution de l'électricité au Manitoba,

entre autres l'énergie hydroélectrique, la durabilité.

Expériences d'apprentissage mettant l'accent sur la viabilité ⁷

Le plan de leçon qui suit illustre la façon dont on peut se servir, en classe, du processus de prise de décisions relatif au développement durable, pour aider les élèves à atteindre les résultats d'apprentissage en sciences de la nature.

Poissons toxiques

Résumé

Après avoir lu un texte sur la contamination de l'eau dans une communauté crie, les élèves sont invités à établir un plan d'action et à participer à sa mise en œuvre. Il leur faudra mettre en application ce qu'ils ont appris en sciences de la nature pour comprendre l'enjeu et proposer des options originales.

⁷ Adaptation d'une activité de Lilianne Dionne, publiée dans *Globalscience : recueil d'activités en éducation dans une perspective mondiale*, Association des professeurs de sciences du Québec (APSQ) et Centre de recherches pour le développement international (CRDI), Montréal, 1995, p. 22. Reproduction autorisée.

Résultats d'apprentissage spécifiques en sciences de la nature

L'élève sera apte à :

- 7-1-03 relever des composantes abiotiques et biotiques qui permettent la survie d'organismes particuliers dans un écosystème;
- 7-1-05 décrire des exemples d'interventions humaines qui influent de façon positive ou négative sur la succession écologique et sur la composition des écosystèmes,
par exemple la protection des habitats, la réintroduction d'espèces (effets positifs); la lutte contre les feux naturels, l'introduction d'espèces étrangères (effets négatifs);
- 7-1-06 relever des facteurs environnementaux, sociaux et économiques à considérer dans la gestion et la préservation des écosystèmes,
par exemple la préservation des habitats, les loisirs, les emplois, la croissance industrielle, l'exploitation de ressources naturelles;
- 7-1-11 expliquer, au moyen de pyramides écologiques, le potentiel de bioaccumulation dans un écosystème;
- 7-0-2a se renseigner à partir d'une variété de sources,
par exemple les bibliothèques, les magazines, les personnes-ressources dans sa collectivité, les expériences de plein air, les vidéocassettes, les cédéroms, Internet;
- 7-0-7g communiquer de diverses façons les méthodes, les résultats, les conclusions et les nouvelles connaissances,
par exemple des présentations orales, écrites, multimédias;
- 7-0-7h relever des applications possibles des résultats d'une étude scientifique et les évaluer;
- 7-0-8g discuter de répercussions de travaux scientifiques et de réalisations technologiques sur la société, l'environnement et l'économie,
entre autres les répercussions à l'échelle locale et à l'échelle mondiale.

Étapes*Comprendre l'enjeu*

Lisez aux élèves le texte qui suit intitulé Du poisson « assaisonné » de mercure.
À partir du texte, les élèves doivent :

- définir clairement l'enjeu
- décrire les effets de l'enjeu sur la société, l'environnement, la santé et le bien-être humains, et la qualité de vie

- déterminer qui est touché par l'enjeu
- décider de quels renseignements ils ont besoin pour comprendre l'enjeu et établir un plan d'action (chaque groupe peut traiter une question différente) :
 - qu'est-ce que le mercure et où le trouve-t-on?
 - comment les contaminants se transmettent-ils dans les chaînes alimentaires?
 - quels sont les effets du mercure sur la faune et sur les êtres humains?
 - comment le mercure s'est-il introduit dans cette chaîne alimentaire particulière?
 - dans des situations semblables, que s'est-il passé ailleurs dans le monde?
 - quelle est l'importance de la pêche dans cette communauté?

Il est possible d'obtenir ces renseignements en menant des entrevues auprès des Aînés de la communauté, de scientifiques, de médecins et de fonctionnaires ou en effectuant des recherches à la bibliothèque ou dans Internet.

Proposer des options

Demandez aux élèves de travailler en groupes, de proposer des options innovatrices et de les évaluer en fonction des effets sur l'économie, l'environnement, la santé et le bien-être humains, et la qualité de vie. Chaque groupe doit présenter et justifier sa proposition au reste de la classe, puis la classe doit discuter des options et en choisir la meilleure par consensus.

Passer à l'action

Incitez les élèves à trouver des actions concrètes qui permettraient d'évaluer la mise en œuvre du plan d'action (en imaginant qu'ils se trouvaient eux-mêmes dans cette situation). Ils pourraient par exemple :

- présenter le résultat de leurs recherches au conseil municipal ou au conseil de bande
- préparer des dépliants pour informer les gens de la localité et s'assurer que tout le monde comprend bien la situation (on pourrait les rédiger en cri)
- organiser une réunion locale pour débattre l'enjeu et proposer leur plan d'action

Réfléchir

Inviter les élèves à expliquer, dans leur carnet scientifique, le processus qu'ils ont utilisé pour aborder cet enjeu. Amener les élèves à approfondir leur réflexion en relevant un enjeu local ou régional qu'ils pourraient aborder de la même façon.

Du poisson « assaisonné » de mercure

Maurice a treize ans. Il vit avec sa famille dans une petite communauté autochtone du nord-ouest du Québec. Comme tous les adolescents du village, il fréquente l'école. Pendant l'année scolaire, il aide son père à surveiller le territoire de piégeage de la famille. En été, il part faire des expéditions de pêche avec des membres de sa famille. Il adore ces sorties, car elles lui permettent de s'amuser tout en apprenant le mode de vie traditionnel du peuple cri auquel il appartient.

L'année dernière, il s'est passé des choses étranges dans le village de Maurice. Tout a commencé lorsque des chercheurs sont venus analyser le poisson qui était pêché dans les rivières et lacs environnants. Ensuite, les employés du gouvernement sont venus annoncer aux familles de la communauté qu'il était dangereux de manger trop de poisson. D'ailleurs, l'analyse avait révélé la présence de mercure en quantité beaucoup plus élevée que la normale dans la chair de poisson. À l'école, Maurice a appris que le mercure est un métal lourd qui peut être très toxique pour les êtres humains. On le trouve naturellement dans les sédiments qui recouvrent le fond des lacs et des rivières, où il est absorbé par les plantes puis par les animaux, en remontant la chaîne alimentaire. Autrement dit, le mercure passe des plantes aux petits poissons qui les mangent, qui à leur tour se font manger par des poissons plus gros. Il est difficile d'éliminer le mercure et on le trouve de plus en plus concentré à mesure qu'il remonte la chaîne alimentaire (c'est ce qu'on appelle la bioaccumulation). Finalement, on le retrouve dans le poisson qui est pêché, cuit, mangé et absorbé par les êtres humains.

La présence d'une trop grande quantité de mercure dans le corps humain peut entraîner la dégénération du système nerveux. Cet empoisonnement s'appelle notamment la « maladie de Miamata », du nom d'un village japonais où un grand nombre de personnes ont été empoisonnées au mercure à cause de déchets industriels.

On pense que le mercure présent dans les eaux du nord du Québec provient de diverses sources. Dans la partie sud du territoire, certaines usines de pâtes et papiers qui recourent à la méthode de blanchiment au chlore et à l'alcali rejettent dans l'eau des déchets contaminés au mercure. Cependant, le mercure provient le plus souvent du sol lui-même. Il y est naturellement présent mais sa concentration peut augmenter brusquement si le sédiment, provenant de zones déboisées par l'abattage intensif, est entraîné par l'eau de pluie dans les rivières et les lacs environnants. Les terres inondées par la construction de barrages hydroélectriques dégagent également du mercure.

Il va sans dire que les nouvelles ont eu l'effet d'une bombe dans la communauté de Maurice, où le poisson a pratiquement toujours fait partie de l'alimentation quotidienne des résidents. Cette découverte a soulevé toutes sortes de questions, dont certaines particulièrement inquiétantes pour les parents de Maurice. Que doivent-ils faire? Doivent-ils arrêter de pêcher pour protéger la santé de Maurice et celle de ses frères et sœurs? Et si c'est le cas, que va-t-il advenir de leur mode de vie traditionnel?

6. BIBLIOGRAPHIE

Association canadienne d'économie familiale et Manitoba Home Economics Teachers' Association. *Expanding Global Horizons*, Ottawa, Association canadienne d'économie familiale, 1996.

Carson, Rachael. *Silent Spring*, Boston, Houghton Mifflin, 1962.

Commission mondiale sur l'environnement et le développement. *Notre avenir à tous*, Montréal, Éditions du Fleuve, 1988.

Conseil des ministres de l'Éducation (Canada). *Cadre commun d'apprentissage des sciences de la nature M à 12 : Protocole pancanadien pour la collaboration en matière de programmes scolaires*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 1997.

Conseil des ministres de l'Éducation (Canada). *Une éducation qui favorise la viabilité : La situation de l'éducation en matière de développement durable au Canada*, Toronto, Conseil des ministres de l'Éducation (Canada), 1999.

Dionne, Lilianne. *Globaliscience : Recueil d'activités en éducation dans une perspective mondiale*, Montréal, Association des professeurs de sciences du Québec et Centre de recherches pour le développement international, 1995. Publication électronique. Date d'accès : 24 août 2000.

L'éducation au service de la Terre, Cadre de coopération pour l'éducation sur le développement durable. Ottawa, L'éducation au service de la Terre. Publication électronique. Date d'accès : 24 août 2000.
<<http://www.schoolnet.ca/vp-pv/terre/e/how/concepts.html>>

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *A Prairie Tour, An Interdisciplinary Middle Years Multimedia Resource for Grade 5 Teachers*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1999. Publication électronique. 1999. Date d'accès : 15 février 2001.
<<http://www.edu.gov.mb.ca/metks4/tech/currtech/imym/prairietour>>

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Cadre manitobain de résultats d'apprentissage en sciences de la nature (M à 4)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1999.

- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Cadre manitobain de résultats d'apprentissage en sciences de la nature (5 à 8)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 2000.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Cadre manitobain de résultats d'apprentissage en sciences de la nature (Secondaire 1)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 2000.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Éducation physique et Éducation à la santé, M à S4, programme d'études : Cadre manitobain des résultats d'apprentissage pour un mode de vie actif et sain*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 2000.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *English LA-Immersion, Grades 1 to 4: Manitoba Curriculum Framework of Outcomes and Grade 3 Standards*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1997.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *English LA-Immersion, Grades 5 to 8: Manitoba Curriculum Framework of Outcomes and Grade 6 Standards*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1997.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Études autochtones : Document cadre à l'usage des enseignants des années intermédiaires (5-8)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1998.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Études autochtones : Document cadre à l'usage des enseignants des années secondaires (S1-S4)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1998.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Études autochtones : Document-ressource à l'usage des enseignants des années primaires (M-4)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1995.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Liens curriculaires : Éléments d'intégration en salle de classe : Guide pour les classes de la maternelle au secondaire 4*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1997.
- Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Manitoba Education and Training Aboriginal Education and Training Strategy*, Non publié.

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Nouvelles directions pour le renouveau de l'éducation : Les bases de l'excellence*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1995.

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Les résultats d'apprentissage manitobains en français langue première (M-S4)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1996.

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Les résultats d'apprentissage manitobains en français langue seconde - immersion (M-S4)*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1996.

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Senior 1 English Language Arts: Manitoba Curriculum Framework of Outcomes*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1996.

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Senior 2 English Language Arts: Manitoba Curriculum Framework of Outcomes*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1998.

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *Senior 3 English Language Arts: Manitoba Curriculum Framework of Outcomes*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1999.

Éducation et Formation professionnelle Manitoba. *La technologie comme compétence de base : Vers l'utilisation, la gestion et la compréhension des technologies de l'information*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1998.

Fihlo, W.L. *Furthering Environmental Education*, A Sourcebook for Environmental Education, Éd. W. Leal Filho, Z. Murphy et K. O'Loan. New York, The Parthenon Publishing Group, 1996.

George, Chief Dan. *My Heart Soars*, Blaine (Washington), Hancock House, juin 1989. Publication électronique. Date d'accès : 15 février 2001.
<<http://www.indigenousepeople.org/natlit/dangeorg.htm>>

Kaufman, Donald G. et Franz, Cecilia M. *Biosphere 2000...Protecting our Global Environment*, New York, Harper Collins Publishers, 1996.

Leopold, Aldo. *A Sand County Almanac and Sketches Here and There*, New York, Oxford University Press, 1949.

Muir, John. « Wild Wool », *Overland Monthly*, Vol. 14, Iss. 1. San Francisco, John H. Carmany & Company, January 1875, pp. 361-366. Publication électronique. Date d'accès : 15 février 2001. <<http://moa.umdl.umich.edu>>

Muir, John. *Our National Parks*, San Francisco, Sierra Club Books, 1901.

Muir, John. *My First Summer in the Sierra*, New York, Penguin USA, 1911.

Muir, John. *A Thousand-Mile Walk to the Gulf*, Boston, Houghton Mifflin, 1916.

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. *Déclaration de Stockholm*, New York, Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture, 1972. Publication électronique. Date d'accès : 15 février 2001. <http://www.unesco.org/iau/tfsd_stockholm.html>

Province de la Colombie-Britannique. *Environmental Concepts in the Classroom: A Guide for Teachers*, Victoria (C.-B.), Ministère de l'Éducation de la Colombie-Britannique, 1995.

Province du Manitoba. *Document de travail sur les indicateurs de durabilité provinciaux (1999)*, Winnipeg, Province du Manitoba, 1999.

Province du Manitoba. *Loi sur le développement durable*, Winnipeg, Province du Manitoba, 1998.

Robinson, J., Frances, G., Legge, R. et S. Lerner. "Defining a sustainable society: Values, principles and definitions." *Linking social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*, Ed. F. Berkes & C. Folke. Cambridge (Massachusetts), Cambridge University Press, 1998.

Roodman, David M. « Building a Sustainable Society » Extrait de *State of the World 1999: A Worldwatch Institute Report on Progress Toward a Sustainable Society*, New York, W. W. Norton and Company, 1999.

Santé Canada. *Pour un avenir en santé : Deuxième rapport sur la santé de la population canadienne*, Charlottetown (Î.-P.-É), Comité consultatif fédéral-provincial-territorial sur la santé de la population, en vue de la réunion des ministres de la Santé, 1999.

Session extraordinaire de l'Assemblée générale des Nations Unies. *Déclaration finale*, New York, Organisation des Nations Unies, 23-27 juin 1997.

Sitarz, Daniel, éd. *Agenda 21: The Earth Summit Strategy to Save our Planet*, Boulder (Colorado), EarthPress, 1993.

Suzuki, David T. « Saving the Earth » Toronto, *Macleans*, p. 42-45, 14 juin 1999.

Table ronde du Manitoba sur le développement durable. *Applying Manitoba's Policies for Aboriginal People Living in Winnipeg*, Winnipeg, Table ronde du Manitoba sur le développement durable, 1999.

Table ronde du Manitoba sur le développement durable. *Enseigner en vue du développement durable - Document de conception - Stratégie d'éducation pour le développement durable de la province du Manitoba*, Winnipeg, Table ronde du Manitoba sur l'environnement et l'économie, 1998.

Union of Concerned Scientists. *World Scientists Warning to Humanity*, Cambridge (Massachusetts), Union of Concerned Scientists, 1992.
Publication électronique. Date d'accès : 15 février 2001.
<<http://www.ucsusa.org/index.html>>

Williams, W.C. *Teacher Preparation in Sustainable Development Content*, Thèse de doctorat. New York, State University of New York College of Environmental Science & Forestry, 1994.

Winnipeg Free Press. « Six billionth earthling born today : UN » Winnipeg, *Winnipeg Free Press*, 12 octobre 1999, page B1.