
Secondaire 2
Regroupement 3 : *La Terre nourricière*



Aperçu du regroupement

Dans ce regroupement, les élèves exploreront des enjeux portant sur la production alimentaire au Canada et dans le monde. Ils relèveront des tendances actuelles concernant la production, la distribution et la consommation des aliments. Au cours de cette étude, les élèves considéreront diverses influences sur l'industrie agroalimentaire au Canada et étudieront les répercussions de diverses pratiques agricoles. Ils examineront leurs propres choix alimentaires, et analyseront les facteurs humains, naturels et économiques gouvernant la sécurité alimentaire de la population du monde contemporain.

Scénario d'enseignement

Le scénario d'enseignement qui suit est proposé à titre de suggestion pour l'ensemble du regroupement. Il se divise en trois phases : la mise en situation, la réalisation et l'intégration. Afin de faciliter la planification, les RAS du regroupement sont disposés en quatre blocs d'enseignement dans la phase de réalisation :

- Bloc 1 : *L'agriculture et la géographie physique*
- Bloc 2 : *La production alimentaire au Canada*
- Bloc 3 : *Les pratiques agricoles*
- Bloc 4 : *La sécurité alimentaire*



Durée suggérée pour ce regroupement : 22 heures

Phase	Description	Concepts clés
Mise en situation	Éveil des concepts et des connaissances antérieures	Tous les concepts clés du regroupement
Réalisation	Bloc 1 : L'agriculture et la géographie physique	Terres arables, régions agricoles mondiales
	Bloc 2 : La production alimentaire au Canada	Industrie agroalimentaire, aquaculture, pisciculture, agences de commercialisation
	Bloc 3 : Les pratiques agricoles	Agriculture durable, techniques agricoles, changement climatique
	Bloc 4 : La sécurité alimentaire	Système mondial de production et de distribution alimentaire, commerce équitable
Intégration	Activité de synthèse ou projet culminant	Tous les concepts clés du regroupement



Résultats d'apprentissage spécifiques

Connaissances

L'élève pourra :

- CI-005 identifier des facteurs humains qui influent sur la production et l'utilisation de divers types d'aliments,
par exemple des facteurs culturels, économiques, politiques, de mise en marché;
- CT-020 situer les principales régions de production alimentaire sur une carte du monde et sur une carte du Canada,
par exemple la production céréalière, les oléagineux, les fruits, les légumes, le poisson, la volaille, l'élevage, la production de boissons;
- CT-021 identifier les conditions physiques nécessaires aux grandes cultures alimentaires,
par exemple la topographie, les sols, le climat, l'hydrographie;
- CT-022 expliquer comment les phénomènes naturels et humains affectent l'agriculture;
- CT-023 décrire des répercussions de diverses pratiques agricoles sur l'environnement physique,
par exemple l'érosion des sols, la qualité de l'eau, la fertilité des sols;
- CH-034 donner des exemples de changements survenus dans la production alimentaire au fil du temps,
par exemple des techniques de conservation des sols, des nouvelles technologies;
- CM-036 décrire des enjeux liés aux ressources alimentaires en eau douce et en eau salée;
- CM-037 donner des exemples de répercussions du changement climatique sur la production alimentaire;
- CM-038 nommer des enjeux liés à la rareté et à la distribution de la nourriture;
- CE-043 nommer des changements survenus dans les opérations agricoles des Prairies et décrire leurs répercussions sociales et économiques;
- CE-044 identifier les étapes de production et de distribution alimentaire,
entre autres la culture, la transformation, le transport, la mise en marché;
- CE-045 nommer des enjeux liés aux organismes génétiquement modifiés (OGM).

Valeurs

L'élève pourra :

- VT-006 reconnaître que ses choix alimentaires peuvent avoir des conséquences environnementales;
- VP-010 reconnaître que ses choix alimentaires peuvent avoir une influence économique et politique,
par exemple la mode alimentaire, l'aide alimentaire, la disette.

Habilités

Les habiletés en sciences humaines devraient être intégrées tout au long des regroupements. Dans le but de faciliter la planification, un certain nombre de RAS portant sur les habiletés sont visés dans chacun des blocs.

Quelques pistes pour l'enseignement de ce regroupement

Les activités suggérées au cours des quatre blocs de ce regroupement offrent diverses occasions d'évaluer le processus d'apprentissage des élèves à partir de la création d'un portfolio. L'enseignant doit alors prévoir une partie d'une période de classe une ou deux fois par semaine pour l'organisation du portfolio. Il s'agit aussi de préciser les consignes à suivre dans la constitution et l'organisation du portfolio, tout en encourageant l'autonomie chez les élèves dans la gestion de leurs travaux et de leurs dossiers. Le portfolio peut servir d'outil d'évaluation sommative à la fin du regroupement.

Il est conseillé de proposer une variété de sources représentant divers points de vue, d'interprétations et d'intérêts, afin d'éviter de mettre l'accent sur la simple collecte de statistiques sur l'agriculture. Une approche axée sur l'investigation et incorporant diverses perspectives permettra aux élèves de mieux comprendre l'impact des enjeux relatifs à l'alimentation et encouragera la prise de décision informée.

Matériel utile :

Fournir aux élèves des copies d'un schéma des blocs du regroupement et des RAS. Si les élèves retiennent un portfolio d'apprentissage sur ce regroupement, leur fournir un modèle de table des matières (voir l'annexe D) ainsi que des copies de fiches d'identification pour les items conservés dans leurs portfolios (voir l'annexe E).

Inviter les élèves, tout au long du regroupement, à contribuer à une collection de produits de l'industrie agroalimentaire au Manitoba.

Une grande carte muette du Canada serait utile dans la préparation d'une carte murale indiquant les principales régions de production agroalimentaire du pays.

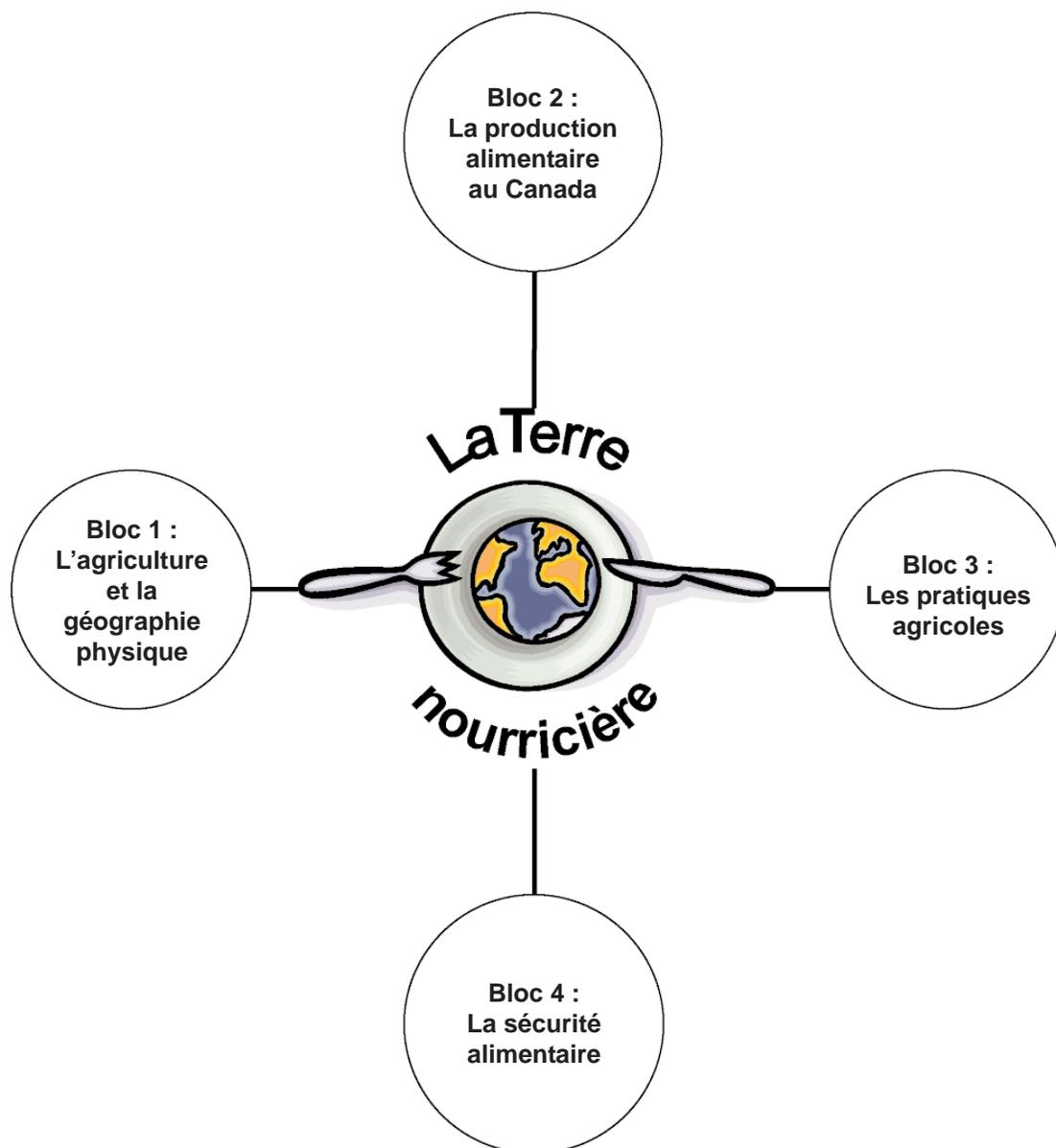
Systèmes d'information géographique



Le symbole du globe indique une activité d'apprentissage qui pourrait se réaliser en utilisant un logiciel SIG dans la création de cartes ou d'autres représentations graphiques ainsi que dans l'analyse de données spatiales.

Ressources éducatives suggérées

Une liste des ressources éducatives suggérées (ressources imprimées, multimédia et sites Internet) se trouve à la fin du regroupement.



Mise en situation

Activités suggérées

- Présenter aux élèves un schéma du regroupement et une vue d'ensemble des résultats d'apprentissage visés. Inviter les élèves à entamer la préparation d'un portfolio de leurs apprentissages au cours de ce regroupement. (Veuillez consulter l'annexe 3.1 pour des suggestions concernant l'organisation du portfolio pour ce regroupement.)

Le portfolio de ce regroupement doit comprendre les éléments suivants :

1. une chemise ou un cartable dans lequel seront retenus tous les travaux sélectionnés pour le portfolio et une page couverture complète;
2. une liste, fournie par l'enseignant, des résultats d'apprentissage visés pour chacun des blocs d'apprentissage (pour tenir compte de chaque RAS atteint par l'élève au cours du regroupement);
3. un énoncé personnel de ses buts ou objectifs d'apprentissage prioritaires dans ce regroupement, établis à partir de la liste des RAS (p. ex. *Dans ce regroupement, je veux améliorer mon interprétation critique des sources d'information; je veux apprendre quelles régions du monde ont la plus grande production agricole; je veux étudier les sources de la sous-alimentation et de la famine dans le monde*). Préciser aux élèves de formuler quatre objectifs au maximum et de ne pas oublier d'inclure les trois différents types de résultats d'apprentissage (connaissances, habiletés et valeurs);
4. une table des matières, dans laquelle l'élève peut inscrire les éléments exigés par l'enseignant ainsi que les éléments au choix pour chacun des quatre blocs (voir l'annexe D pour un modèle suggéré);
5. une légende ou une fiche d'identification pour expliquer chaque item inclus;
6. une grille d'autoévaluation ou de réflexion, fournie par l'enseignant, à compléter à la fin du regroupement.

Annoncer aux élèves qu'ils seront invités, à la fin du regroupement, à partager leur portfolio avec des pairs et l'enseignant. Le portfolio pourra servir lors de l'évaluation sommative.

- Présenter les concepts clés du regroupement aux élèves. Inviter les élèves à apporter à l'école, au cours du regroupement, une variété de denrées alimentaires non périssables qu'ils consomment régulièrement. Proposer que chaque groupe de 6 à 8 élèves remplisse un panier avec des échantillons de nourriture pour représenter ce que les élèves mangent au cours d'une journée type. Suggérer aux élèves de se servir de ces paniers pour faire l'inventaire de la consommation habituelle de denrées par l'ensemble de la classe. Inviter chaque groupe à créer un graphique pour représenter les produits alimentaires consommés, ainsi que leurs constituants et leurs origines. Amener les élèves à observer quel pourcentage de ces produits provient de cultures agricoles du Manitoba ou du Canada. Le panier de denrées peut également être utilisé dans une variété d'activités d'enquête au cours du regroupement.

Informez les élèves que les denrées recueillies seront remises à un organisme de bienfaisance à la fin du regroupement.

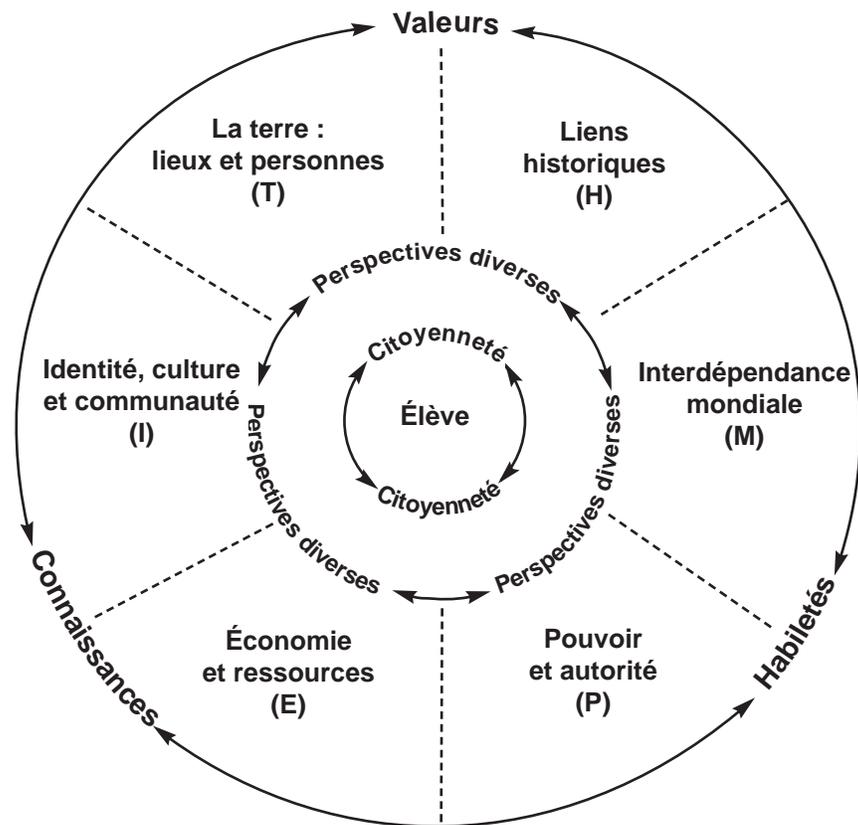
- Amorcer une discussion sur l'alimentation et les enjeux qui y sont liés en demandant aux élèves de réagir à l'énoncé suivant :

Dis-moi ce que tu manges, je te dirai qui tu es!

Proposer aux élèves de tenir un journal de bord de leur consommation d'aliments dans lequel ils notent les denrées consommées, les ingrédients, les pays de provenance des divers ingrédients et le lieu de transformation de l'aliment.

Informez les élèves qu'ils auront, à la fin du regroupement, à réfléchir aux entrées faites dans le journal de bord afin d'évaluer leurs décisions sur leurs choix alimentaires.





Réalisation

Bloc 1 – L'agriculture et la géographie physique

Résultats d'apprentissage de ce bloc

L'élève pourra :

- CT-020 situer les principales régions de production alimentaire sur une carte du monde et sur une carte du Canada,
par exemple la production céréalière, les oléagineux, les fruits, les légumes, le poisson, la volaille, l'élevage, la production de boissons;
- CT-021 identifier les conditions physiques nécessaires aux grandes cultures alimentaires,
par exemple la topographie, les sols, le climat, l'hydrographie;
- CT-022 expliquer comment les phénomènes naturels et humains affectent l'agriculture;
- H-200 sélectionner de l'information à partir d'une variété de sources orales, visuelles, matérielles, imprimées ou électroniques, tant primaires que secondaires;
- H-203 dresser des cartes en utilisant une variété de sources d'information et de technologies,
par exemple l'observation, les connaissances traditionnelles, la boussole, les Systèmes d'information géographique (SIG), le Système de positionnement global (GPS);
- H-204 choisir, utiliser et interpréter divers types de cartes.

Remarques à l'enseignant :

L'horloge mondiale du CRDI (Centre de recherches pour le développement international du Canada) affiche la croissance de la population mondiale en même temps que la dégradation constante des terres productives. L'horloge, que l'on appelle aussi « Tableau des ressources mondiales, ressources humaines et naturelles », est un rappel de l'urgence de résoudre les problèmes du développement, et pourrait mener à une discussion intéressante sur ce thème.

Horloge démographique mondiale du CRDI :

<http://www.onesta.net/horlogederio.html> (juillet 2004)

Une variété de projets agricoles dans les pays en voie de développement est appuyée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, et par le Canada par l'entremise de l'Agence canadienne de développement international (ACDI), ainsi que par divers organismes non gouvernementaux internationaux (UNICEF, OXFAM, CARE, etc.). Les élèves peuvent repérer des informations sur des projets actuels en faisant de la recherche dans Internet.



Le symbole du globe indique une activité qui peut se faire au moyen d'un logiciel SIG.

Liens interdisciplinaires

Ce bloc a des liens avec le regroupement *La dynamique des phénomènes météorologiques* en sciences de la nature, en ce qui concerne les conséquences de phénomènes météorologiques et le changement climatique.

Certaines activités proposées donnent l'occasion de mettre en pratique des habiletés de français en communication orale et écrite. D'autres offrent l'occasion de mettre en pratique des habiletés mathématiques dans la création de graphiques pour représenter des données quantitatives.

Situations d'apprentissage et d'évaluation suggérées (Bloc 1)

- Utiliser un pamplemousse pour effectuer une démonstration sur la proportion de la surface de la Terre qui est constituée de terres arables ou productives.
 - Inviter les élèves à observer le globe terrestre, et à estimer quel pourcentage de la surface de la planète est recouverte de terre arable ou cultivable. Inciter les élèves à réfléchir à ce qu'ils connaissent déjà au sujet des régions naturelles (ou biomes) du monde :

Quel pourcentage de la surface de la Terre est recouvert d'eau? De montagnes? De déserts? De glace ou de pergélisol? De grandes villes? Toutes ces régions ne sont pas cultivables.

- Éplucher le pamplemousse à mesure que la discussion se poursuit, pour indiquer les parties de la terre qui ne sont pas cultivables. Laisser à la fin approximativement 10 % de la pelure du pamplemousse, pour représenter les terres arables (approximativement 3 %) ainsi que les terrains de pâturage au monde (approximativement 6 % à 7 %). Se référer à l'annexe 3.2 pour des renseignements sur les terres arables ou productives dans le monde.
- Inviter les élèves à nommer des facteurs qui pourraient réduire davantage la superficie des terres arables, par exemple la désertification, l'étalement urbain, l'érosion des sols, la sécheresse, la pollution. Amener les élèves à comprendre que les terres arables ne sont pas stables et que cette ressource est renouvelable mais fragile.
- Faire un remue-méninges des facteurs nécessaires à l'agriculture (fertilité des sols, relief, précipitation, eau, température, saison de croissance, heures d'ensoleillement) et des facteurs naturels et humains qui nuisent à la production agricole.

Demander à chaque élève de produire un organigramme illustré qui fait la synthèse de tous les facteurs impliqués dans la production agricole, en donnant un titre explicatif ou analogique à son diagramme. Le but de cet exercice est d'amener les élèves à se rendre compte de la complexité et de la fragilité de la production agricole. Cet organigramme peut aussi servir de page titre au portfolio.

(CT-021, CT-022)

- Diviser la classe en groupes de base constitués de cinq membres chacun pour une activité de recherche coopérative *Jigsaw*. Dans chaque groupe, inviter les élèves à nommer un expert dans chacun des domaines suivants :

1. Principaux pays de production céréalière dans le monde;
2. Principaux pays d'élevage de bétail dans le monde;
3. Principaux pays de pêcheries dans le monde;
4. Pourcentage de la surface de chaque continent utilisé pour l'agriculture;
5. Pourcentage de la population de chaque continent qui vit de l'agriculture.

Chaque expert sera responsable de se regrouper avec les autres « experts » dans ce domaine. Allouer une période de recherche, pendant laquelle les groupes d'experts repèrent des données concernant leur sujet et créent un graphique ou diagramme pour illustrer ces données de manière quantitative. Les « experts » se réunissent ensuite avec leur groupe de base pour partager les informations recueillies et pour expliquer leurs diagrammes aux membres de leur groupe de base.



Allouer un temps de discussion et de partage, pendant lequel les groupes de base synthétisent leurs observations et tirent leurs propres conclusions quant à la production alimentaire mondiale en relation avec les caractéristiques des divers biomes dans le monde. Inciter les groupes de base à noter les tendances mondiales en comparant les données sur les continents, et à formuler des questions géographiques pour diriger de futures enquêtes sur l'agriculture et l'alimentation.

Demander à chaque groupe de préparer un tableau synthèse des observations et des questions.

(CT-020, CT-021, H-200)



L'étude précédente peut aussi se faire au moyen d'un logiciel SIG. Les élèves peuvent créer des cartes ou des tableaux informatisés pour illustrer les données recueillies et les conserver dans leur propre dossier électronique.

- Présenter aux élèves deux ou trois points intéressants sur la culture et la consommation du riz, par exemple :

La plus grande production agricole mondiale est le riz.

Deux milliards d'humains se nourrissent chaque jour de riz.

Dans certains pays, l'expression « manger du riz » signifie « survivre ».

Neuf dixièmes du riz mondial provient de l'Asie.

Inciter les élèves à faire une courte enquête sur la riziculture (les conditions naturelles qui favorisent la production du riz, les principales régions productrices, la consommation mondiale de cet aliment de base, etc.).

Demander aux élèves de repérer cinq points intéressants sur la production et la distribution mondiale du riz et de partager ces détails avec leurs collègues.

(CT-020, CT-021, H-200)

- Proposer aux élèves de faire un retour sur leurs connaissances des biomes. Demander aux élèves de créer un tableau à deux colonnes reliant les caractéristiques naturelles des biomes à la production agricole des principaux pays de production céréalière et des principaux pays d'élevage.

Demander aux élèves d'identifier les principales régions agricoles sur une carte du monde.

(CT-020, CT-021, H-200)

- Entamer un remue-méninges au sujet des conditions générales nécessaires à la production agricole (culture et élevage). Inciter les élèves à se servir de la carte des biomes mondiaux pour prédire quelles sont les plus importantes régions agricoles dans le monde. Inviter les élèves à vérifier leurs prédictions au moyen d'un atlas mondial. Regrouper les élèves deux par deux (un chercheur, un illustrateur) pour dresser une carte des principales régions agricoles dans le monde. La carte doit inclure une légende explicative et des symboles clairs.

(CT-020, H-200, H-203, H-204)



L'activité précédente peut également être réalisée au moyen d'un logiciel SIG.

- Regrouper les élèves en triades pour faire une étude de cas des répercussions d'un phénomène naturel extrême sur l'agriculture et la qualité de vie d'un pays, p. ex. les sécheresses au Mozambique, en Zambie, ou au Malawi (2002) ou dans les prairies de l'Ouest du Canada (les années 1930 ou plus récemment), la « maladie de la vache folle » (ESB - encéphalite spongiforme bovine) au Royaume-Uni en 1996 et au Canada en 2003, l'inondation de 1997 au Manitoba. Encourager les élèves à consulter des sites Internet journalistiques tels que les archives de Radio-Canada pour trouver des informations sur ces événements. Amener les élèves à comprendre qu'une crise en agriculture peut avoir des effets sur l'ensemble de la société et non seulement sur les agriculteurs.

Demander à chaque triade de produire un court exposé oral expliquant les conséquences économiques, sociales et environnementales de l'événement étudié.

(CT-020, H-200)

- Inviter les élèves à analyser le panier de denrées recueillies par leur groupe au moyen du tableau qui se trouve à l'annexe 3.3. Inciter les élèves à faire une recherche dans Internet pour localiser les compagnies de distribution ou de transformation indiquées sur l'emballage des produits et de les situer sur une carte.

Quelle proportion de la nourriture vient du Manitoba? du Canada? des États-Unis? d'autres pays?

Faire une mise en commun des résultats de leurs recherches. Le but de cette activité est d'amener les élèves à se rendre compte du caractère mondial de la production alimentaire.

Remarques à l'enseignant :

Proposer à quelques élèves de faire des arrangements pour livrer ces paniers à un organisme local tel que Moisson Winnipeg (Winnipeg Harvest) ou à une soupe populaire locale.

(CT-020, H-200, CT-203)

- Proposer aux élèves de visiter une épicerie dans le but d'observer une variété de produits alimentaires vendus au Manitoba et de noter *d'où viennent* ces produits. Inciter les élèves à situer ces endroits sur une carte. Suggérer aux élèves de noter les détails sur le tableau qui se trouve à l'annexe 3.3 et de discuter de leurs observations par la suite avec un partenaire. Faire une mise en commun des conclusions tirées par les élèves sur le système d'alimentation.

Remarques à l'enseignant :

Amener les élèves à remarquer, en lisant les étiquettes des denrées, que les marques commerciales (p. ex. Nabisco) sont souvent associées au nom d'une deuxième compagnie (p. ex. Del Monte). Encourager les élèves à noter les noms de chaque compagnie mentionnée et à observer lesquels paraissent le plus souvent.

Le but de cette activité est d'amener les élèves à se rendre compte du caractère mondial de la production alimentaire.

Demander aux élèves de participer à la création d'un graphique collectif illustrant la proportion des denrées qui proviennent de sources locales et de sources canadiennes.

(CT-020, H-200, H-203)



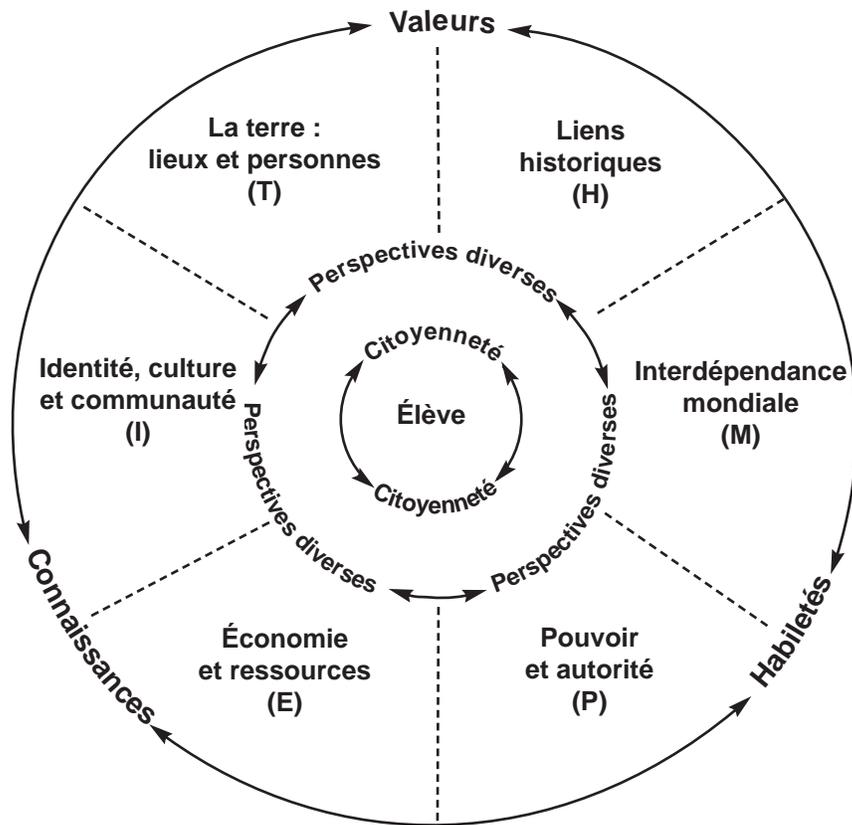
- Diviser la classe en six groupes :
 - l'Amérique du Nord,
 - l'Amérique du Sud,
 - l'Europe,
 - l'Asie,
 - l'Afrique,
 - l'Australie.

Inviter un membre de chaque groupe à tracer une carte murale de son continent sur une grande feuille et à la découper. Proposer aux autres élèves de découper des images d'aliments (riz, blé, céréale, viande rouge, bananes, café) dans des revues. Inviter chaque groupe à utiliser un atlas et une source Internet pour déterminer les produits agricoles du continent qui leur a été assigné. L'équipe doit ensuite coller ces images aux bons endroits sur sa grande carte, en indiquant les noms des principaux pays producteurs de chacun des aliments.

Demander aux élèves de rassembler tous les continents sur un grand tableau.

(CT-020, H-200, H-203)





Bloc 2 – La production alimentaire au Canada

Résultats d'apprentissage de ce bloc

L'élève pourra :

- CH-034 donner des exemples de changements survenus dans la production alimentaire au fil du temps,
par exemple des techniques de conservation des sols, des nouvelles technologies;
- CM-036 décrire des enjeux liés aux ressources alimentaires en eau douce et en eau salée;
- CE-043 nommer des changements survenus dans les opérations agricoles des Prairies et décrire leurs répercussions sociales et économiques;
- H-203 dresser des cartes en utilisant une variété de sources d'information et de technologies,
par exemple l'observation, les connaissances traditionnelles, la boussole, les Systèmes d'information géographique (SIG), le Système de positionnement global (GPS);
- H-305 comparer divers points de vue et diverses interprétations dans les médias et d'autres sources d'information;
- H-405 exprimer son point de vue en ce qui a trait à un enjeu.

Remarques à l'enseignant :

Indiquer aux élèves qu'au Canada l'agriculture est une responsabilité partagée entre le gouvernement fédéral et le gouvernement provincial. La gestion des pêcheries est une responsabilité fédérale. Les sites Internet des ministères de l'agriculture et du ministère des Pêches et océans Canada peuvent fournir des informations récentes sur la production alimentaire du Canada.

Quelques termes importants :

Aquaculture : terme général pour l'élevage de divers animaux aquatiques et la culture des plantes aquatiques;

Pisciculture : élevage et production des poissons;

Agence de commercialisation : un organisme d'État dont le rôle est de promouvoir, de contrôler et de réglementer la mise sur le marché de produits de la ferme, p. ex. les produits laitiers et les œufs.

Des informations sur la production agricole au Canada sont disponibles des diverses agences de commercialisation de produits agricoles au Canada :

Les producteurs du poulet du Canada :

http://www.chicken.ca/F_chicken.htm

Les producteurs laitiers du Canada :

<http://www.mesproduitslaitiers.org/fran/producteurs/index.asp>

Office canadien de commercialisation des œufs :

<http://www.canadaegg.ca/francais/>

Conseil canadien du porc :

<http://www.cpc-ccp.com/indexf.html>

Informations sur le bœuf canadien :

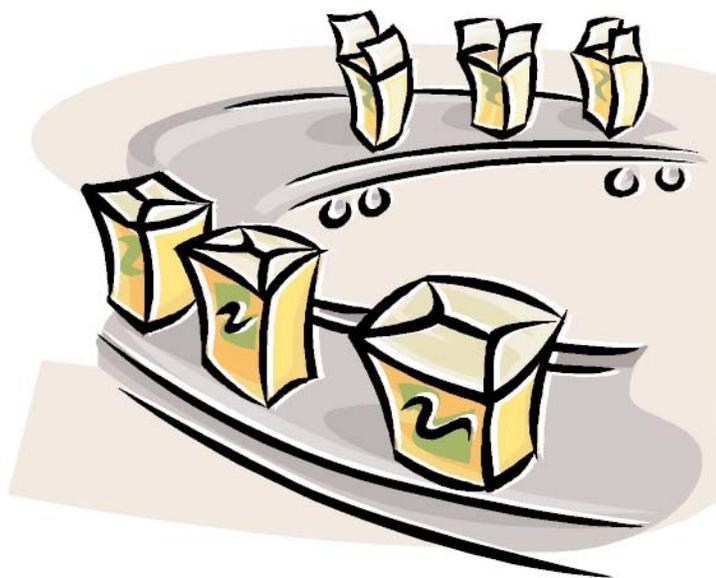
<http://www.beefinfo.org/fr/index.cfm>



Le symbole du globe indique une activité qui peut se faire au moyen d'un logiciel SIG.

Liens interdisciplinaires

Les activités proposées offrent l'occasion aux élèves de mettre en œuvre leurs habiletés de communication orale en français (comment présenter un discours persuasif ou argumentatif), et de développer leur littératie médiatique. Il existe également des liens avec les mathématiques dans le traitement de données quantitatives sur les productions agricoles (p. ex. dresser des graphiques).



Situations d'apprentissage et d'évaluation suggérées (Bloc 2)

- Proposer aux élèves de mener une recherche sur un enjeu pertinent à l'agriculture au Canada. Des exemples de questions possibles sont :

- la question des subventions pour les producteurs agricoles;
- les manifestations des fermiers à Ottawa;
- le débat concernant les produits chimiques et les cultures biologiques;
- la question du contrôle des organismes génétiquement modifiés.

Demander aux élèves d'écrire un court énoncé de position sur le sujet, appuyé par des preuves et des arguments logiques.

L'enseignant peut évaluer l'énoncé de position en fonction des critères suivants :

- explication claire et précise de l'enjeu en question;
- considération des aspects sociaux, environnementaux et économiques;
- résumé de deux autres perspectives possibles sur cet enjeu;
- présentation de deux ou trois preuves solides pour appuyer la position prise;
- utilisation de trois ou quatre sources différentes et fiables.

(CM-043, H-405)

- Inviter à la classe un agronome représentant Agriculture et Agroalimentaire Canada, la Commission canadienne des grains, Agriculture Manitoba, ou une agence de commercialisation de produits agricoles (p. ex. produits laitiers, volaille, oeufs, légumes, porc). Inciter les élèves à préparer des questions à poser à l'agronome concernant la production agricole et le système canadien d'alimentation.

À la suite de la visite, demander aux élèves de faire un rapport pour résumer les points saillants présentés par l'invité.

(CE-043, H-305)

- Proposer aux élèves de créer une liste de produits agricoles manitobains et de compagnies de transformation et de distribution manitobaines (p. ex. les légumes *Peak of the Market*). Des renseignements au sujet de la distribution des produits agricoles au Manitoba sont disponibles au ministère de l'Agriculture du Manitoba ou auprès des agences de commercialisation des divers produits agricoles.

Mener une discussion au sujet des avantages et inconvénients de vendre ses produits alimentaires au moyen de l'intermédiaire d'une de ces agences de commercialisation.

Demander aux élèves de créer et d'enregistrer une annonce publicitaire pour diffusion à la radio pour promouvoir l'achat de produits alimentaires manitobains.

(CE-043, H-305)

- Inviter les élèves à préparer une liste collective de produits de l'agriculture canadienne qu'ils consomment régulièrement. Demander aux élèves d'identifier quelles régions du pays sont les productrices principales de ces ressources.

Afin de repérer des informations actuelles sur la production agricole au Canada, diviser la classe en groupes de trois (un chercheur, un secrétaire et un porte-parole). Leur accorder entre 20 et 30 minutes pour faire une recherche dans Internet en utilisant la fiche qui se trouve à l'annexe 3.4.



Faire une mise en commun des données recueillies et vérifier que tous les élèves ont repéré les données nécessaires. Mener une discussion au sujet des faits supplémentaires recueillis par les élèves.

Demander à chaque groupe de trois élèves de représenter les données recueillies sur une carte du Canada, avec une légende explicative et des symboles clairs pour chacun des principaux types de production agricole.

(CH-034, H-203)

Demander aux élèves de compléter, par la suite, une vue d'ensemble de la production alimentaire au Canada en ajoutant à leur carte des données au sujet des pêcheries. (Les élèves peuvent consulter un atlas du Canada, par exemple l'*Atlas du Canada Beauchemin*, 3^e édition, pages 34 et 35, pour trouver ces données.)

Leur carte doit présenter les détails suivants :

- les volumes relatifs de la pêche de l'Atlantique, de la pêche du Pacifique et de la pêche en eaux douces, ainsi que les principales provinces productrices;
- l'identification, au moyen d'un symbole, d'un enjeu actuel portant sur la pêche dans la région.

(CM-036, H-203)



L'activité précédente peut aussi se faire en utilisant un logiciel SIG.

- Entamer une discussion au sujet de l'impact historique de l'agriculture sur les sociétés du monde, en faisant appel aux connaissances des élèves en histoire (8^e année). Inviter les élèves à réfléchir sur le sens du terme « industrie agroalimentaire » moderne et sa portée internationale, en tenant compte du fait qu'une grande partie des aliments consommés aujourd'hui est transformée, emballée et transportée vers d'autres régions du monde. Présenter aux élèves les principaux facteurs qui ont provoqué la transformation de l'agriculture en industrie agroalimentaire (voir l'annexe 3.5).

Demander aux élèves de dresser un organigramme illustré qui résume les changements survenus dans la production alimentaire au fil du temps et des répercussions de ces changements.

(CH-034, CE-043)

- Inviter un agriculteur à la retraite à venir parler du type d'agriculture qu'il pratiquait dans le passé et des changements qu'il a observés au fil du temps. S'assurer que les élèves préparent à l'avance des questions et identifient clairement les sujets qu'ils désirent aborder avec l'invité. Les élèves pourront planifier l'entrevue en suivant le modèle qui se trouve à l'annexe 3.6.

À la suite de l'entrevue, demander aux élèves de créer avec un partenaire un court documentaire dans lequel ils décrivent « Une journée dans la vie d'un agriculteur ». Inviter les élèves à soumettre leur article au bulletin mensuel de l'école ou au journal communautaire.

(CH-034, CE-043)

- Utiliser un jet de mots (voir l'exemple à l'annexe 3.7) pour susciter l'intérêt des élèves concernant les tendances actuelles en agriculture dans les Prairies. Proposer aux élèves de faire une recherche dans Internet pour dégager les principales tendances actuelles en agriculture au Canada. Pour ce faire, les élèves pourront consulter le site de Statistique Canada. Pour des renseignements généraux sur l'agriculture au Manitoba, consulter l'annexe 3.8.

Inviter les élèves à noter quatre ou cinq tendances générales et à formuler des hypothèses concernant les raisons de ces changements. Mener une discussion de classe au sujet de leurs hypothèses.

Pour évaluer leur compréhension de ces changements, demander aux élèves de rédiger un court texte exprimant les raisons pour lesquelles ils préféreraient être fermiers soit à l'heure actuelle, soit à une époque antérieure.

(CH-034, H-405)

- Organiser un jeu de rôle dans lequel les élèves doivent prendre une décision au sujet du futur d'une ferme familiale dans les Prairies. Diviser la classe en groupes de quatre et présenter le scénario qui se trouve à l'annexe 3.9.
 - Assigner un rôle à chacun des quatre membres de l'équipe. Leur accorder une période de préparation pendant laquelle chaque membre doit se renseigner sur le contexte actuel des opérations agricoles dans les Prairies.
 - Chaque personne doit déterminer sa prise de position et doit être capable de justifier cette perspective basée sur des preuves et des informations.
 - Le but de l'activité est de présenter à la classe une discussion de famille, appuyée par des faits, au cours de laquelle la famille doit en arriver à une décision sur le futur de leur ferme familiale.
 - La discussion doit être réaliste, doit démontrer une connaissance des faits, et doit être logique. La discussion ne doit pas durer plus de quatre minutes.

Demander aux élèves de présenter devant la classe leur position sur l'enjeu.

(CE-043, CH-034, H-305, H-405)

- Inviter les élèves à créer un jeu de société basé sur l'agriculture ou la pêche. Consulter le modèle d'un tel jeu qui se trouve dans *Géographie du Canada : Influences et liaisons*, pages 262 et 263, ou les élèves peuvent utiliser le modèle du jeu « Safari » disponible de l'organisme éducatif *Agriculture dans la classe Manitoba* au : www.aipc.mb.ca

Établir avec les élèves des critères d'évaluation de jeux à partir de leurs observations des modèles et à partir des RAS ciblés dans ce bloc. Inciter les élèves à se guider par ces critères dans la création de leurs propres jeux. Préciser que le jeu doit démontrer une connaissance des divers types d'opérations agricoles dans les Prairies ainsi qu'une conscience d'enjeux relatifs à l'industrie agroalimentaire ou à l'industrie de la pêche au Canada.

Inviter les élèves à évaluer le contenu, la présentation et le déroulement des jeux de leurs pairs en fonction des critères établis ensemble à l'avance.

(CH-034, CE-043, H-305, H-405)

- Organiser une excursion « agro-touristique » dans une ferme locale. Inviter les élèves à préparer quelques questions à l'avance concernant le marketing des produits alimentaires et les changements qui surviennent dans l'industrie agroalimentaire.



Exemples d'excursions possibles :

Émeu Ville (Louise et Cyrille Durand)
C.P. 653 (un kilomètre à l'ouest d'Île-des-Chênes, chemin Leclair)
Île-des-Chênes (MB) R0A 0T0
Téléphone : (204) 878-2583
www.emeuville.com

Visites guidées de la ferme: renseignements sur les émeus, tournée des incubateurs, vente d'huile et de viande d'émeu, artisanat, repas à l'émeu.

Sirup d'érable : Musée de St.-Pierre-Jolys
432, rue Joubert, C.P. 321
St-Pierre-Jolys (MB) ROA 1V0
Téléphone : (204) 433-7226

Visites guidées du musée historique; cabane à sucre et tire au sirop d'érable au début d'avril.

Des informations sur d'autres excursions agro-touristiques sont disponibles auprès de Voyage Manitoba au : <http://www.travelmanitoba.com/contents.fr.html>



À la suite de l'excursion, demander aux élèves de rédiger un court texte exprimant ce qu'ils ont observé au sujet des opérations agricoles au Manitoba et des changements survenus dans ce domaine.

(CH-034, CE-043, H-305, H-405)

- Inviter les élèves à visionner une vidéo sur l'agriculture au Manitoba ou au Canada. Une ressource suggérée est la suivante :

L'agriculture et les industries alimentaires au Manitoba (Agriculture et Alimentation Manitoba, 2003), 19 minutes, disponible à la DREF ou à l'adresse suivante :

Agriculture et Alimentation Manitoba
410, avenue York, bureau 903
Winnipeg (MB) R3C 0P8
Téléphone : (204) 945-5928
www.gov.mb.ca/agriculture

Cette vidéo offre un aperçu général des produits alimentaires et des denrées agricoles produites au Manitoba.

À la suite du visionnement de la vidéo, inciter les élèves à produire un collage annoté des divers produits agro-alimentaires de notre province.

Mener une discussion sur les changements survenus dans les opérations agricoles des Prairies depuis l'industrialisation (p. ex. la taille des fermes, la diversification agricole, les avances technologiques, la mise en marché des produits, etc.).

(CH-034, CE-043, H-305)

- Regrouper les élèves en dyades et les inviter à créer un poème de protestation ou une plainte au sujet des changements sociaux, politiques et économiques survenus aux modes de vie des fermiers des prairies au Canada. Ces poèmes ou chansons pourraient être présentés au cours d'une célébration de l'agriculture des Prairies canadiennes comme activité culminante à la fin du regroupement (voir la phase d'intégration).

(CH-034, CE-043, H-405)

- Présenter aux élèves une caricature politique ou un article de journal, récent ou historique, au sujet d'un enjeu en agriculture. (Se référer aux exemples qui se trouvent à l'annexe 3.10.)

Demander à chaque élève de créer son propre titre ou une courte manchette qui met en vedette son opinion de l'article.

Proposer aux élèves de faire un montage des manchettes pour suggérer des questions de recherche et de discussion qui incluent une comparaison de différentes époques.

(CH-034, CE-043, H-305, H-405)

- Inviter chaque élève à sélectionner un article, une chronique, un éditorial ou une caricature politique au sujet d'un enjeu actuel touchant la pêche ou l'agriculture au Canada. Regrouper les élèves en dyades pour faire l'analyse des deux articles sélectionnés.

Demander à chaque paire d'élèves de choisir un des deux articles et d'écrire une lettre à l'éditeur d'un journal exprimant son opinion sur le sujet.

(CH-034, CE-043, H-305, H-405)

- Encourager les élèves à identifier une variété de partenaires commerciaux dans le domaine de l'agroalimentaire au Manitoba. Consulter l'annexe 3.11 pour des renseignements concernant ce thème. Inviter les élèves à choisir et à rechercher une ou deux industries reliées à l'agriculture.

Demander aux élèves de créer, en petits groupes, un collage annoté sur l'industrie agroalimentaire au Manitoba, en essayant de représenter les diverses industries liées à l'agriculture qui jouent un rôle important dans l'économie manitobaine.

(CE-043)

- Proposer aux élèves de mener une recherche sur un enjeu récent concernant la pêche au Canada. Voici quelques suggestions :

- l'épuisement des stocks de morue de l'Atlantique ou de saumon du Pacifique;
- l'impact de la fermeture de la pêche à la morue (2003);
- des événements relatifs aux droits de pêche des peuples autochtones, tels que le cas Marshall (1999) ou les disputes des pêcheurs à Burnt Church (2000);
- la croissance et l'impact de l'aquaculture.

Demander aux élèves de présenter un court énoncé de position sur le sujet, appuyé par des preuves et des arguments logiques.

(CM-036, H-405)

- Mener un sondage auprès des élèves sur leur consommation de poisson et de fruits de mer :

Combien de fois par semaine mangent-ils du poisson frais? des fruits de mers frais? congelés? en conserve?

Expliquer que la consommation mondiale de poisson et de fruits de mer est à la hausse depuis les années 1960, malgré le fait que les stocks sauvages sont en déclin. Mener une discussion sur les facteurs qui influent sur la consommation de poissons et de fruits de mers, en faisant ressortir des questions de modes alimentaires, de prix, d'accessibilité et de culture.

Demander aux élèves de représenter les résultats du sondage sur un graphique à bandes.

(CM-036, H-305)



- Inviter les élèves à faire une recherche sur le développement de l'industrie de l'aquaculture, et à cerner les préoccupations des écologistes en ce qui a trait aux effets à long terme de l'élevage de poissons (p. ex. le danger de transmission de maladies, l'épuisement ou la dégradation des stocks génétiques des poissons, etc.).

Encourager les élèves à inclure dans leur recherche des reportages d'actualité concernant l'industrie de la pêche au Canada.

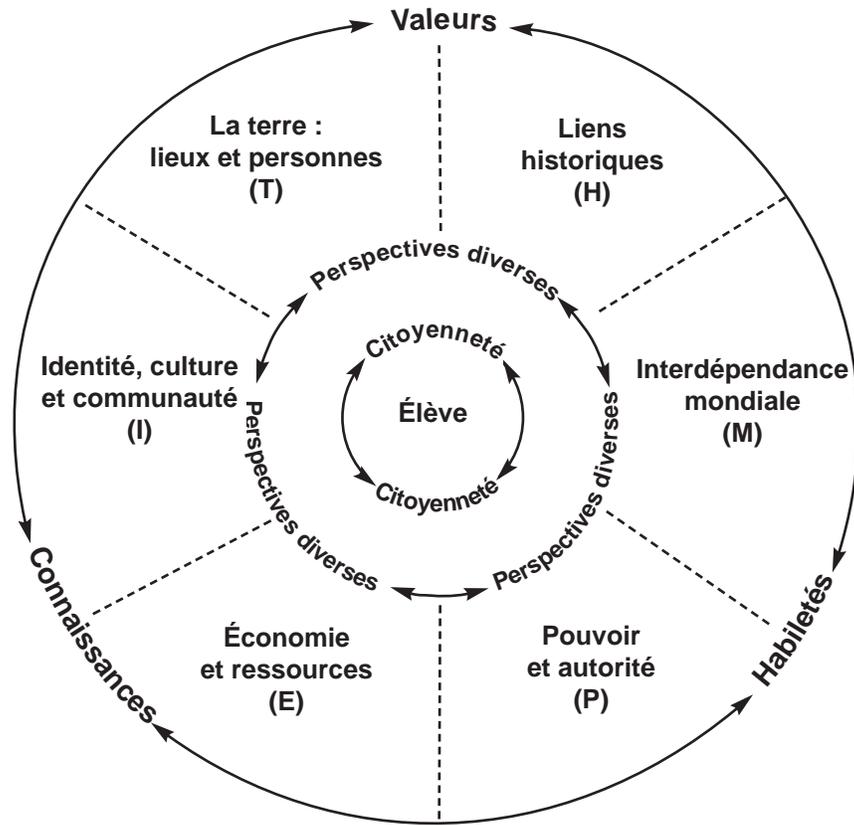
Demander aux élèves de créer une pancarte illustrée qui résume l'information recueillie et qui exprime leur opinion au sujet de l'industrie de l'aquaculture.

(CM-036, H-305)

- Proposer aux élèves de produire une annonce publicitaire, pour diffusion au public canadien à la radio ou à la télévision, dans le but de convaincre la population urbaine de l'importance de l'agriculture et de la pêche dans notre économie et dans la qualité de vie canadienne.

(CM-036, CE-043, H-405)





Bloc 3 – Les pratiques agricoles

Résultats d'apprentissage de ce bloc

L'élève pourra :

- | | |
|--------|---|
| CT-023 | décrire des répercussions de diverses pratiques agricoles sur l'environnement physique,
<i>par exemple l'érosion des sols, la qualité de l'eau, la fertilité des sols;</i> |
| CM-037 | donner des exemples de répercussions du changement climatique sur la production alimentaire; |
| CE-045 | nommer des enjeux liés aux organismes génétiquement modifiés (OGM); |
| VT-006 | reconnaître que ses choix alimentaires peuvent avoir des conséquences environnementales; |
| H-200 | sélectionner de l'information à partir d'une variété de sources orales, visuelles, matérielles, imprimées ou électroniques, tant primaires que secondaires; |
| H-301 | analyser le contexte des événements, des comptes rendus, des idées et des interprétations. |

Remarques à l'enseignant :

Les résultats d'apprentissage visés dans ce bloc font référence indirectement au concept de la durabilité. Il sera utile de fournir de nouveau aux élèves une copie du graphique représentant les trois composantes interdépendantes de la durabilité (voir l'annexe B) et d'amorcer ce bloc avec une discussion des principes qui devraient gouverner l'agriculture viable.

Les élèves étudient le concept du changement climatique en sciences de la nature. L'objectif en sciences humaines n'est pas de discuter des fondements scientifiques de ce phénomène, mais plutôt d'en dégager des conséquences possibles sur les sociétés humaines et la qualité de vie.

Liens interdisciplinaires

Les RAS de ce bloc sont liés à l'étude du changement climatique en sciences de la nature. Il existe aussi des liens avec la prise de décision pour un mode de vie sain en éducation à la santé.



Situations d'apprentissage et d'évaluation suggérées (Bloc 3)

- Inviter les élèves à utiliser leurs connaissances en sciences de la nature pour prédire les conséquences d'une hausse de température sur les cultures agricoles dans diverses régions du monde. Cette tâche peut se réaliser en assignant un continent à chaque groupe de trois ou quatre élèves.

Par la suite, inviter les élèves à compléter leurs listes en consultant le site Internet fédéral sur le changement climatique :

<http://www.climatechange.gc.ca/french/index.shtml>

Proposer aux élèves d'effectuer une analyse des effets du changement climatique sur la production alimentaire dans diverses régions du monde, en utilisant le modèle du tableau qui se trouve à l'annexe 3.12. Encourager les élèves à prendre conscience non seulement des effets sur les pratiques agricoles mais aussi des conséquences sociales, économiques et politiques d'un tel changement.

Demander aux élèves de créer un organigramme illustrant la relation entre le changement climatique, la production alimentaire et les choix alimentaires.

(CT-037, VT-006)

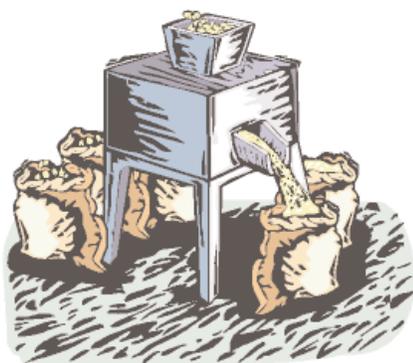
- Diviser la classe en groupes de quatre et leur donner un problème relié aux techniques agricoles tel que celui proposé à l'annexe 3.13. Inviter les élèves à discuter du problème en mettant en évidence les trois composantes de la durabilité.

À la suite de cette activité, amener les élèves à se rendre compte du lien qui existe entre *la qualité de vie* des humains et *l'impact qu'ils ont sur l'environnement*. Proposer aux élèves de donner des exemples qui démontrent comment une amélioration de notre qualité de vie a souvent un impact négatif sur notre environnement. Entamer une discussion au sujet du rôle des producteurs agricoles ainsi que des consommateurs concernant les questions du développement durable.

Demander aux élèves de dresser un tableau qui résume les responsabilités des agriculteurs, du gouvernement et des consommateurs en vue d'appuyer une agriculture durable.

(CT-023, VT-006, H-301)

- Présenter aux élèves les principales étapes de transformation nécessaires à la fabrication d'une boîte de céréales, de la ferme jusqu'à leur demeure, au moyen du modèle qui suit.



Exemple Une boîte de céréales

- Étape 1 : La terre est cultivée et les graines sont semées afin de produire le grain nécessaire à la fabrication des céréales.
- Étape 2 : Afin de maximiser la production, on pratique l'irrigation, on utilise des pesticides et des fertilisants chimiques.
- Étape 3 : On procède à la récolte.
- Étape 4 : On transporte le grain, on l'entrepose et on le transforme.
- Étape 5 : On prépare les flocons de céréales, on procède à l'emballage commercial.
- Étape 6 : On transporte les boîtes de céréales chez le grossiste.
- Étape 7 : On transporte la boîte de céréales à l'épicerie.
- Étape 8 : On achète et on transporte la boîte à la maison.
- Étape 9 : On consomme le produit et on jette la boîte de carton vide.

Pour chacune des étapes, inviter les élèves à examiner les effets tant positifs que négatifs sur l'environnement, l'économie et la société.

Demander aux élèves de noter leurs commentaires sous forme de tableau semblable à celui de l'annexe 3.14. Noter que plusieurs réponses peuvent être acceptables dans cette analyse.

Une fois que tous les élèves ont complété le tableau, comparer les réponses sous forme de discussion. Amener les élèves à comprendre que plusieurs points de vue doivent être considérés dans l'analyse de la viabilité en agriculture, et qu'il n'existe pas de réponses simples.

(CT-023, VT-006)

- Entamer un remue-méninges avec les élèves dans le but d'identifier les principaux problèmes environnementaux auxquels les cultivateurs de céréales doivent faire face. Mettre en évidence les problèmes suivants au cours de la discussion :

- contrôle de l'érosion;
- épuisement des sols;
- contrôle des maladies et des ravageurs;
- contrôle des mauvaises herbes;
- phénomènes climatiques extrêmes.

Inviter par la suite les élèves à mettre en évidence les techniques traditionnellement utilisées par les agriculteurs pour résoudre ces problèmes, dans le but de maximiser leur production agricole. Mettre en évidence des techniques telles que les suivantes :

- utilisation d'herbicides;
- utilisation de pesticides;
- utilisation de fertilisants chimiques;
- mise en jachère de parcelles de terre;
- pratique de la monoculture;
- utilisation d'arbres comme brise-vent.

Demander ensuite aux élèves d'identifier les avantages les plus marquants de l'utilisation de ces techniques (p. ex. *efficacité à court terme, hauts rendements de production, etc.*); ainsi que leurs inconvénients (p. ex. *impact environnemental, coûts de production plus élevés, etc.*).

Demander aux élèves de participer à un débat sur les pratiques agricoles traditionnelles et les pratiques alternatives.

(CT-023, VT-006, H-301)

- Inciter les élèves à faire un remue-méninges pour énumérer des techniques agricoles alternatives aux techniques traditionnelles. Accorder du temps de recherche aux élèves pour identifier une variété de techniques. Par la suite, inviter les élèves à dresser un tableau permettant de comparer diverses techniques agricoles traditionnelles et modernes dans un contexte de développement durable. (Voir le modèle de tableau à l'annexe 3.15.)

Amener les élèves à réaliser que l'objet de l'agriculture durable est de faire en sorte que les générations à venir puissent aussi profiter des ressources de la terre. Il ne s'agit pas de forcer les gens à changer leur façon de faire mais plutôt de les sensibiliser à l'avantage de modifier graduellement les techniques actuelles pour les remplacer par des techniques plus respectueuses de l'environnement.

À la suite des analyses et des discussions précédentes, demander aux élèves d'écrire une courte description des techniques agricoles plus respectueuses de l'environnement qui permettent aux entreprises agricoles modernes de maintenir de hauts standards de production.

(CT-023, VT-006, H-301)

- Entamer une discussion avec les élèves au sujet des aliments biologiques :

Seriez-vous prêts à payer un prix plus élevé pour des produits biologiques?

Faire ressortir leurs connaissances au sujet de ces produits et de leur disponibilité.

Expliquer aux élèves que l'industrie biologique est en croissance et qu'il existe de nos jours des standards de certification pour ces produits.

Remarques à l'enseignant :

Inviter les élèves à consulter des sites Internet pour obtenir des informations sur les cultures biologiques.

Renseignements généraux sur les cultures biologiques :

Traditionnellement, les aliments biologiques ont été produits localement, transformés le moins possible et produits en harmonie avec les biomes.

De nos jours, les aliments biologiques peuvent avoir voyagé de grandes distances, avoir été transformés considérablement et avoir été produits dans le cadre d'un système technologique non durable.

Les produits alimentaires certifiés « biologiques » sont dérivés de plantes ou d'animaux qui **n'ont pas subi** les conditions suivantes :

- pesticides chimiques;
- hormones de croissance;
- fertilisants chimiques;
- manipulations transgéniques (introduction de gènes d'autres espèces);
- conditions d'élevage et régime alimentaire artificiels, forcés ou malsains.



Suivant la discussion, inviter les élèves à dresser un cadre de concepts pour définir les pratiques de la culture biologique.

(CT-023, VT-006)

- Inviter un producteur ou un agronome qui est impliqué dans la culture biologique au Manitoba à venir parler aux élèves des techniques utilisées dans ce mode de culture. (Voir la liste de ressources éducatives à la fin du regroupement pour des suggestions de personnes ressources.)

À la suite de la présentation, demander aux élèves de dresser une liste des avantages et des inconvénients de la culture biologique.

(CT-023, VT-006)

- Inviter les élèves à lire un article ou un reportage sur la question des pratiques agricoles durables. Expliquer que l'agriculture requiert une grande quantité d'eau et que l'agriculture durable doit envisager des moyens de réduire la consommation d'eau tout en conservant un niveau de production alimentaire suffisante. Discuter de l'importance de ce principe en vue des populations mondiales qui vivent de l'agriculture, surtout dans des biomes au climat sec. (Consulter l'atlas mondial pour des cartes qui présentent cette information.)

Demander aux élèves de lire l'annexe 3.16 et de proposer des principes directeurs pour conserver l'eau nécessaire à l'agriculture mondiale.

(CT-023, H-200, H-301)

- Proposer aux élèves de faire l'étude d'une technique agricole qui permet de maximiser l'utilisation et la productivité des terres dans diverses régions du monde. Quelques exemples à considérer sont les suivants :
 - les systèmes d'irrigation en Israël ou en Arabie saoudite;
 - les cultures en terrasses;
 - les digues (aboiteaux) dans les Maritimes;
 - les diverses techniques de riziculture intensive en Asie;
 - les polders des Pays-Bas;
 - les projets d'agriculture urbaine et péri-urbaine en Amérique centrale.

Demander aux élèves de dresser un diagramme expliquant la technique et présentant une courte analyse de son impact environnemental.

Accorder un temps de partage et mener une discussion sur la valeur des diverses techniques agricoles étudiées en ce qui concerne l'alimentation de la population mondiale.

(CT-023, H-200, H-301)

- Inviter les élèves à discuter d'un problème environnemental où plusieurs intervenants, ayant des intérêts bien différents, sont impliqués. Par exemple, prendre le cas d'un agriculteur qui utilise fortement les pesticides chimiques. Son intérêt premier, c'est la rentabilité, souvent à court terme (p. ex. il a souvent des dettes importantes à rembourser). D'autre part, il est parfois facile pour un environnementaliste de condamner les gestes de l'agriculteur.

Comment serait-il possible de concilier ces deux positions?

Y aurait-il un terrain d'entente?

Amener les élèves à remarquer que chaque individu a certaines attitudes et valeurs qui interviennent dans le processus de résolution de problème et qu'il n'y a pas toujours seulement une bonne réponse.

À la suite de cette discussion, regrouper les élèves par quatre ou cinq et les inviter à prendre une décision collective au sujet de diverses techniques agricoles au Canada en tenant compte des principes du développement durable. (Voir l'annexe 3.17 pour des exemples d'études de cas pour cette activité.)

Demander aux élèves de proposer au moins quatre options possibles permettant de solutionner le problème, en précisant les aspects tant positifs que négatifs de chacune de ces options.

Par la suite, proposer à chaque groupe de présenter sa décision finale et de la justifier à la classe.

(CT-023, VT-006, H-301)

- Écrire le mot « biotechnologie » au tableau et inviter les élèves à expliciter le sens du terme, et à proposer des exemples d'utilisations de la biotechnologie en alimentation ou en agriculture.

Expliquer que toute technologie qui permet de modifier un organisme vivant, ou un dérivé d'un organisme vivant, fait partie de la biotechnologie. Cela inclut donc la production de fromages, de vins et de yogourts, ainsi que la création de variétés hybrides de blé et des techniques d'amélioration génétique dans l'élevage du bétail. Les technologies les plus récentes permettent cependant une plus grande modification d'organismes au moyen de la manipulation des traits d'une espèce donnée en introduisant des gènes d'une espèce différente.

Clarifier le sens de OGM :

Organisme génétiquement modifié (OGM) ou organisme transgénique :

Une plante ou un animal dans lequel on a transféré un ou plusieurs gènes étrangers (provenant d'une autre espèce, d'une bactérie ou d'un virus) pour lui attribuer une caractéristique dont la nature ne l'avait pas doté.

Inviter les élèves à lire l'annexe 3.18 et à faire, avec un partenaire, une recherche sur les aspects positifs et les aspects négatifs des OGM.

Demander à chaque paire d'élèves de donner un court exposé oral qui tente de persuader les autres d'accepter leur point de vue sur les OGM.

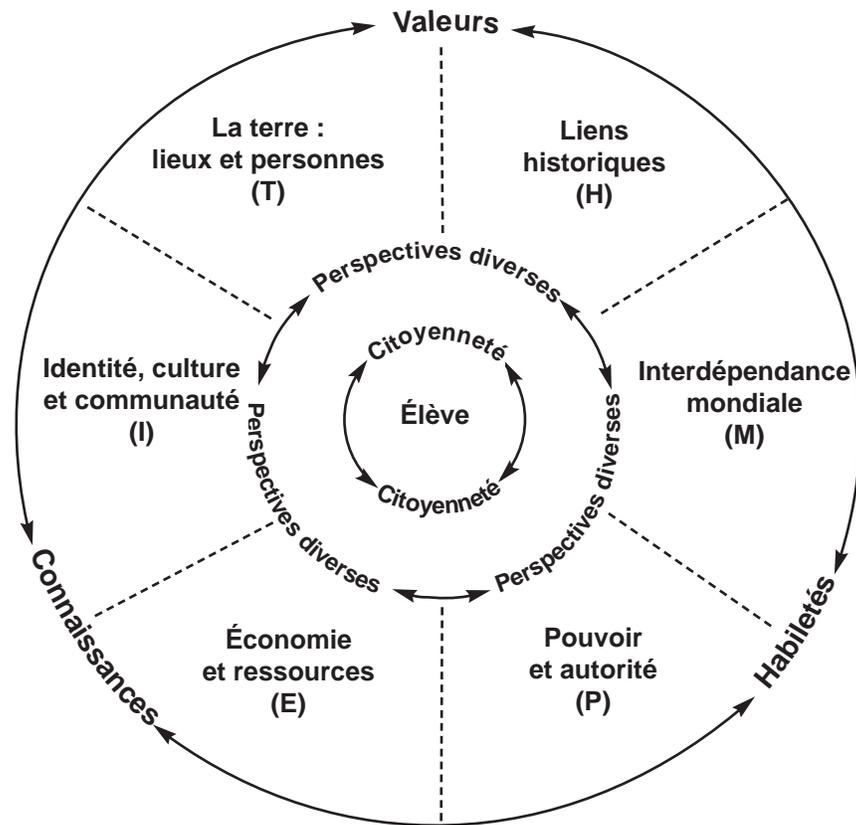
(CE- 045, VT-006, H-200, H-301)

- Mener une délibération structurée (voir l'annexe I) ou un débat au sujet de la question du contrôle et de l'étiquetage des OGM au Canada. Consulter l'annexe 3.18 pour des suggestions de sources d'informations.

À la suite de la délibération ou du débat, demander aux élèves d'écrire une réflexion personnelle sur les conséquences environnementales de leurs choix alimentaires.

(CE- 045, VT-006, H-200, H-301)





Bloc 4 – La sécurité alimentaire

Résultats d'apprentissage de ce bloc

L'élève pourra :

CI-005	identifier des facteurs humains qui influent sur la production et l'utilisation de divers types d'aliments, <i>par exemple des facteurs culturels, économiques, politiques, de mise en marché;</i>
CM-038	nommer des enjeux liés à la rareté et à la distribution de la nourriture;
CE-044	identifier les étapes de production et de distribution alimentaire, <i>entre autres la culture, la transformation, le transport, la mise en marché;</i>
VP-010	reconnaître que ses choix alimentaires peuvent avoir une influence économique et politique, <i>par exemple la mode alimentaire, l'aide alimentaire, la disette;</i>
H-102	prendre des décisions en faisant preuve de justice et d'équité dans ses interactions avec les autres;
H-301	analyser le contexte des événements, des comptes rendus, des idées et des interprétations.

Remarques à l'enseignant :

La *Journée internationale de l'alimentation* a lieu le 16 octobre de chaque année. Inviter les élèves à préparer des affiches publicitaires pour promouvoir des activités soulignant cette journée.

Des renseignements généraux sur la sécurité alimentaire :

On peut dire que la sécurité alimentaire existe lorsque tous les membres d'une société disposent, de façon constante, des conditions physiques et économiques permettant d'avoir accès à une nourriture suffisante, saine et nutritive, correspondant à leurs besoins et à leurs préférences alimentaires, et leur permettant de mener une vie active et saine.

Les trois piliers de la sécurité alimentaire sont les suivants :

- la disponibilité;
- l'accessibilité;
- l'utilisation de la nourriture.

Liens interdisciplinaires

Il existe dans ce bloc des liens avec les cours de santé (la prise de décision pour une vie saine).



Situations d'apprentissage et d'évaluation suggérées (Bloc 4)

- Entamer une discussion au sujet des effets de la publicité sur les choix alimentaires des élèves. Mettre en évidence des facteurs tels que la restauration rapide, les marques commerciales et l'emballage des produits.

Diviser la classe en petits groupes et proposer aux élèves de dresser une liste d'exemples de l'influence de la publicité sur leurs choix alimentaires ainsi que des conséquences de ces choix.

(CI-005, VP-010)

- Les êtres humains doivent manger pour survivre, bien sûr, mais la nourriture fait aussi partie de la culture.*

Entamer une discussion avec les élèves au sujet des exemples de mets de diverses origines ethniques et des changements de mode alimentaire dû à la mondialisation du marché alimentaire (p. ex. la popularité croissante de certains mets, l'émergence d'épiceries fines et de la nourriture gourmet).

Proposer aux élèves de visionner une vidéocassette au sujet des modes alimentaires et la relation entre la culture et la nourriture. (Consulter la liste des ressources à la fin du regroupement pour des suggestions de vidéos.)

Par la suite, demander aux élèves d'écrire une courte rétroaction au sujet du message de la vidéo.

(CI-005, VP-010, H-301)

- Le pain, sous diverses formes, est un des aliments le plus universel. Mener un remue-ménages au sujet de diverses formes de pain connues dans différentes cultures du monde (*bannock, pita, chapatti, bagel, baguette, tortilla, etc.*). Proposer aux élèves d'analyser les différentes étapes dans la production du pain :

- dans une production locale de subsistance;
- dans une production commerciale.

Inciter les élèves à réfléchir sur les différences entre les coûts de ces deux types de production, y inclus les coûts supplémentaires reliés aux transports internationaux, à l'emballage, à l'entreposage et à la publicité. Après la discussion, proposer aux élèves de créer une caricature ou bande dessinée pour expliquer tous les intermédiaires qui profitent à partir de la production commerciale du pain.

Demander aux élèves de créer un tableau illustré pour expliquer les étapes du système alimentaire en utilisant les concepts qui se trouvent à l'annexe 3.19.

Encourager les élèves à choisir un produit alimentaire de leur choix pour cet exercice.

(CE-044)

- Inviter les élèves à remplir individuellement le tableau des étapes du système alimentaire qui se trouve à l'annexe 3.19, en identifiant le matériel nécessaire, les coûts accumulés et les risques possibles à chaque étape.

Proposer aux élèves de se mettre en groupes de cinq ou six pour échanger et compléter leurs idées, en pensant à un exemple d'une denrée qu'ils connaissent.

Demander aux groupes de créer une pantomime qui illustre chacune des étapes du système alimentaire, et de représenter dans leur pièce les effets sociaux, environnementaux et économiques de ce système.

(CE-044)



- Entamer une discussion sur le sens de sécurité alimentaire et sur les divers facteurs qui peuvent la menacer. À la suite de cette discussion, regrouper les élèves par deux pour mener une étude de cas d'un pays qui a subi ou qui subit actuellement des problèmes d'alimentation.

Inviter les élèves à définir le problème en fonction des trois piliers de la sécurité alimentaire :

- la disponibilité;
- l'accessibilité;
- l'utilisation de la nourriture.

Leur proposer de mettre en évidence les *causes naturelles* aussi bien que les *causes humaines* du problème d'alimentation dans la région choisie.

Demander à chaque paire d'élèves de présenter son étude de cas sous forme d'un reportage d'enquête télévisé sur le problème de la faim. Insister pour que les élèves présentent des faits bien fondés et que leur message soit présenté de manière à susciter une réaction.

Demander aux élèves d'élaborer une campagne publicitaire dans leur école ou leur communauté pour appuyer un organisme qui lutte contre la faim ou qui appuie des projets qui soutiennent la sécurité alimentaire au niveau mondial.

(CM-038, CE-044, VP-010, H-102)

- Présenter aux élèves le scénario de la production et de la distribution d'un aliment importé, en utilisant l'exemple des bananes de l'Amérique du Sud. Se référer à l'annexe 3.20 pour des renseignements à ce sujet. L'exemple des bananes sert à illustrer comment le commerce mondial ajoute aux coûts des produits importés. C'est une excellente introduction au concept du commerce équitable.
 - Inviter les élèves à apporter des bananes en classe et à lire l'étiquette qui y est collée pour déterminer la provenance du fruit et de la compagnie de distribution.
 - Leur proposer par la suite d'estimer quel pourcentage du prix payé par le consommateur est remis au cultivateur et à chacun des intermédiaires impliqués.
 - Entamer une discussion au sujet de stratégies utilisées pour assurer la productivité dans une opération commerciale.

Demander aux élèves de tracer un organigramme illustré pour expliquer pourquoi les bananes coûtent plus cher au Canada qu'au Honduras ou en Colombie.

Les élèves peuvent également utiliser l'exemple du sucre, du café, du cacao ou des ananas.

Des renseignements sur l'importation d'aliments de pays en voie de développement sont disponibles sur les sites suivants :

Équiterre Québec :

<http://www.equiterre.qc.ca/accueil/index.html>

OXFAM Québec :

<http://www.oxfam.qc.ca/index.html>

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture,

Programme éducatif *Nourrir les esprits, combattre la faim* :

<http://www.feedingminds.org/debut.htm>

En discussion plénière, inviter les élèves à proposer des moyens plus durables et plus équitables de distribuer la nourriture. (Voir les questions suggérées à l'annexe 3.20.)

(CE-044, VP-010, H-102, H-301)

- Dans le but d'engendrer une discussion au sujet de la réalité de la faim dans le monde, présenter aux élèves le petit questionnaire « Mythe ou réalité » qui se trouve à l'annexe 3.21. Inviter les élèves à compléter le questionnaire avec un partenaire. Une fois que tous les élèves ont terminé, revoir les réponses en plénière et discuter des explications.

Demander aux élèves de remplir un billet de sortie à la fin de la classe, dans lequel ils indiquent ce qu'ils ont appris en faisant le questionnaire.

(CM-038, H-301)

- Présenter aux élèves le concept du commerce équitable.

Qu'est-ce que le commerce équitable?

Le commerce équitable incorpore le principe de « l'internalisation des coûts », c'est-à-dire que le prix payé par le consommateur inclut le coût des droits sociaux et de la protection de l'environnement.

Un certain nombre de principes courants guident le commerce équitable :

- Les producteurs doivent être organisés de manière démocratique afin de pouvoir exercer un contrôle sur la vente de leurs produits. Ils ont donc le droit de négocier par l'intermédiaire d'organisations syndicales libres.
- Il ne devrait pas y avoir de main-d'œuvre juvénile et les conditions de travail doivent être acceptables.
- L'agriculture devrait être durable sur le plan de l'environnement, utilisant des techniques biologiques et évitant les produits chimiques.
- Il devrait y avoir un prix minimum garanti, peu importe les prix mondiaux des produits de base, ainsi qu'un rapport de coopération mutuelle et un engagement à long terme d'appuyer un prix équitable.

(Adapté de : OXFAM Québec. *L'ABC de la consommation responsable : Document de référence de l'opération d'un commerce agréable et équitable*, Québec, ERE Éducation, 2001.)

Inviter des petits groupes d'élèves à formuler des critères pour gouverner le commerce international des aliments étant donné les inégalités en sécurité alimentaire qui existent entre les pays industrialisés et les pays en voie de développement. Discuter avec les élèves des quatre principes directeurs du commerce équitable et de leurs implications.

Demander à chaque élève d'écrire une courte réflexion sur la question suivante :

Pensez-vous que les citoyens des pays industrialisés seraient prêts à payer des prix plus élevés pour des aliments importés si ceux-ci étaient produits et distribués selon les principes du commerce équitable?

(CM-038, VP-010, H-102)

- Proposer aux élèves de jouer à un jeu ou une simulation de commerce équitable. (Voir la liste de ressources à la fin de ce regroupement pour des renseignements sur des jeux disponibles.) Les élèves peuvent aussi inventer leur propre jeu de commerce équitable ou de « consommation équitable » en tenant compte des principes discutés.

Demander aux élèves de créer en petits groupes un grand collage photo journalistique sur l'alimentation mondiale.

Chaque groupe doit clairement illustrer un thème important, formuler un titre créatif, choisir des images pertinentes et annoter leur collage en insérant des informations explicatives. Les élèves pourraient choisir parmi les thèmes suivants :

Quels facteurs influent sur la distribution équitable des aliments dans le monde?

Quels facteurs contribuent aux prix élevés des aliments de base dans le monde?

Que pouvons-nous faire pour combattre la faim?

(CI-005, CM-038, CE-044, VP-010, H-102, H-301)

- Regrouper les élèves par trois, et distribuer à chaque groupe une copie de la fiche d'information qui se trouve à l'annexe 3.22. Inviter les groupes à partager la lecture du texte à voix haute et à discuter des points qui s'y retrouvent en portant leur attention aux causes de la faim et de la malnutrition. Demander aux élèves de proposer des stratégies possibles pour réduire ou éliminer ces causes.
(CI-005, CM-038, H-102, H-301)

- Amener les élèves à comprendre que le problème de la faim n'est pas simplement un problème d'insuffisance alimentaire. Une simple augmentation de la production agricole n'aboutira pas à l'élimination de la faim : le système alimentaire à l'échelle mondiale est très complexe et implique une gamme de facteurs environnementaux, sociaux, politiques, culturels, historiques et économiques. Discuter avec les élèves d'exemples de facteurs dans chacun de ces domaines. Au cours de la discussion, mettre en évidence une grande variété de facteurs qui influencent la sécurité alimentaire, tels que les suivants:
 - phénomènes météorologiques violents;
 - technologies insuffisantes;
 - instabilité politique, conflits, guerres;
 - sanctions économiques;
 - concurrence mondiale;
 - dominance des compagnies supranationales;
 - inefficacité des transports;
 - manque d'éducation;
 - instabilité économique;
 - dette internationale.

À la suite de la discussion, demander aux élèves d'élaborer en petits groupes un diagramme de causes et effets expliquant les facteurs qui mènent à la sous-alimentation au niveau mondial en mettant l'accent sur les facteurs qu'ils considèrent les plus importants.

(CI-005, CM-038, H-102, H-301)



Intégration

Activités suggérées

- Proposer aux élèves de faire un retour sur leur portfolio en complétant une grille d'autoévaluation ou de réflexion sur leur apprentissage. Encourager les élèves à partager leur portfolio avec un pair afin d'obtenir une rétroaction sur le contenu.
Inviter chaque élève à discuter individuellement de son portfolio avec l'enseignant.
Suggérer aux élèves de planifier une soirée d'information sur l'alimentation, en invitant les parents et des membres de la communauté locale à venir en classe pour visionner les portfolios des élèves et participer à une courte discussion, animée par les élèves, sur les enjeux étudiés.
- Inciter les élèves à organiser un déjeuner spécial constitué uniquement de produits locaux, biologiques et non transformés. Les élèves pourraient vendre des billets et donner les profits, ainsi que les paniers d'aliments non périssables qu'ils ont préparés, à une banque alimentaire ou à une soupe populaire. L'argent peut également être remis à un organisme qui appuie le commerce équitable ou qui travaille contre la faim et la sous-alimentation.
- Faire un retour sur le dicton de J. A. Brillat-Savarin :
Dis-moi ce que tu manges et je te dirai qui tu es.
Inviter les élèves à effectuer une analyse de leur journal de bord de consommation alimentaire et de l'évaluer en se servant du guide qui se trouve à l'annexe 3.23. Les inciter par la suite à observer et à discuter de ce que leurs habitudes alimentaires révèlent au sujet de leur mode de vie en tant que citoyennes et citoyens d'une société industrialisée ayant des responsabilités mondiales. 
- Encourager les élèves à utiliser leur journal de bord pour déterminer si leurs habitudes alimentaires doivent être modifiées à la lumière de ce qu'ils ont étudié pendant le regroupement. Inviter les élèves à préparer une campagne publicitaire pour l'école et les parents, en encourageant l'achat de produits du commerce équitable (pour la cantine ou la cafétéria des élèves, etc.).
À la lumière de ce qu'ils ont découvert au cours de l'étude de ce regroupement, proposer aux élèves de planifier un menu pour un restaurant qui n'offre que des produits manitobains ou de réaliser un livre de recettes qui ne comprend que des produits manitobains.
- Inciter les élèves à organiser une délibération ou une discussion de type table ronde au sujet du rôle de l'état dans l'alimentation des citoyens. Préparer les élèves en leur fournissant des informations et des sources concernant le concept du droit à l'alimentation en tant que droit fondamental de tout citoyen au monde. (Se référer à l'annexe 3.24 pour des renseignements relatifs à cette discussion sur le droit fondamental à l'alimentation.) 
- Inviter les élèves à solliciter l'appui du Conseil étudiant et des enseignants dans la planification d'une *Famine de trente heures* pour combattre la faim dans le monde. Des renseignements complets au sujet du projet et de la démarche à suivre pour l'organiser sont disponibles sur le site Internet de World Vision au :
<http://www.famine.ca/home.jsp>

- Inviter les élèves à planifier une célébration de l'agriculture des Prairies canadiennes, et à présenter des chansons, des poèmes ou des saynètes concernant le thème de l'agriculture à des invités de la communauté. Les élèves pourraient également planifier et servir un repas d'aliments manitobains.
- Présenter aux élèves le concept de la « Simplicité volontaire » et entamer une discussion ou un débat au sujet de ce courant social. Encourager les élèves à appliquer les connaissances acquises au cours de ce regroupement dans leur analyse de ce phénomène social.



Regroupement 3 :
La Terre nourricière
Ressources éducatives suggérées



Ressources imprimées

- AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE CANADA. *L'agriculture : bien plus que la production*, série de brochures, Ottawa, Agriculture et agroalimentaire Canada, 2001. (DREF, classeur vertical)
- ALLEN, John. *Atlas géopolitique*, Montréal, Éditions de la Chenelière, 2001. (DREF 320.12 A427a)
- AVES, Paul, et autres. *Liaisons géographiques 7 : Explorations physiques*, Manuel et Guide d'enseignement, Montréal, Éditions de la Chenelière, 2001. (DREF 910.02 A948L)
- BROUSSEAU, Michel, et Denise PELLETIER. *Destinations Québec - Canada*, Ottawa, Éditions du nouveau pédagogique, 1990. (DREF 917.1/B874d)
- BROUSSEAU, Michel, et Gilles DESHARNAIS. *Une planète à découvrir : La Terre*, Ottawa, Éditions du nouveau pédagogique, 1993.
- BROUSSEAU, Michel, et Gilles DESHARNAIS. *Une planète à découvrir : La Terre*, Guide de l'enseignant, Ottawa, Éditions du nouveau pédagogique, 1993.
- BROUSSEAU, Michel, et Denise PELLETIER. *Destinations : Géographie du Canada*, Ottawa, Éditions du nouveau pédagogique, 1992. (DREF 917.1/B876d)
- CARRIER, François, et Marc HUDON. *Organisation géographique du monde contemporain*, Québec, Lidec, 1990. (DREF 910.2 C316o)
- CENTRALE DES SYNDICATS DU QUÉBEC. *La Terre dans votre assiette*, Trousse éducative, Québec, ERE Éducation, 2002. Aussi disponible en ligne au : <http://terre.csq.qc.net> (juin 2004)
- CHARLIER, J., et autres. *Le Grand Atlas*, Belgique, DeNoeck et Wesmael, 1998. (DREF 912 G751)
- CHASMER, Ron. *Tour de terre : géographie physique 11*, Montréal, Éditions de la Chenelière, 2002. (DREF 910.02 C487)
- CLARK, Bruce W., et John K. WALLACE. *Géographie du Canada: Influences et liaisons*, Manuel, Guide d'enseignement et Supplément au guide d'enseignement, Montréal, Éditions de la Chenelière, 2002. (DREF 917.1 C592g)
- CREWE, James. *Atlas mondial Beauchemin*, 4^e édition, Laval, Groupe Beauchemin, 2002. (DREF 912.A881)
- DRAPER, Graham, et Patricia HEALY. *Le Canada et le monde : Les questions géographiques*, Montréal, Éditions de la Chenelière, 2003. (DREF 910.D765c)
- Éducation, Formation professionnelle et Jeunesse Manitoba. *L'éducation pour un avenir viable*, Winnipeg, Éducation, Formation professionnelle et Jeunesse Manitoba, 2001. (DREF P.D. 333.715 E24)
- Ressource pour l'enseignant sur le développement durable
- Éducation, Formation professionnelle et Jeunesse Manitoba et Agriculture Manitoba. *Vert la croissance*, Winnipeg, Éducation et Formation professionnelle Manitoba, 1994. (DREF JYHP / V8462 + G)

- Vidéogramme et guide d'enseignant sur le concept du développement durable et l'agriculture
- GRONDIN, Louise, et autres. *Notre environnement, nos ressources : systèmes environnementaux et gestion des ressources au Canada*, Manuel d'apprentissage, Montréal, Lidec, 1994. (DREF 333.70971/G876n)
- HANNELL, Christine, et Robert HARSHMAN. *L'ensemble canadien*, Montréal, Guérin, 1994. (DREF 304.2 H244a)
- HARSHMAN, Robert, et C. HANNELL. *Les problèmes mondiaux et la communauté internationale*, Montréal, Guérin, 1989. (DREF 304 20202/H324p)
- JALTA, Jacqueline, et autres. *Les hommes occupent et aménagent la Terre*, Paris, Éditions Magnard, 2001.
- LAROUCHE, Jean-Claude. *Une terre à partager*, Fiches d'engagement, Montréal, Lidec, 1993. (DREF 910.76 L315u)
- Le Monde en marche*, une revue mensuelle d'actualités pour les écoles canadiennes, LesPlan Educational Services Ltd., Victoria (C-B).
Centre des enseignants :
Téléphone (Appels sans frais): 1 888 240 2212
Télécopieur (Appels sans frais): 1 888 240 2246
Les enseignants peuvent aussi commander la revue en ligne au :
<http://www.lesplan.com/teacher/fr/index.html>
- Ressources, cartes, liens et activités pour appuyer l'enseignement de l'actualité (DREF)
- MC DOWELL, L., et M. MACKAY. « De l'étable jusqu'à la table », livret disponible de Agriculture dans la classe Manitoba :
<http://www.aitc.mb.ca/> (DREF 630.97127/D278)
- Activités pédagogiques et informations sur l'agriculture au Manitoba
- MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE, Statistique Canada. « Un coup d'œil sur l'agriculture canadienne », Statistique Canada, 1999. (DREF 338.10971 C856)
- MOLDOFSKY, Byron. *Atlas du Canada Beauchemin*, 3^e édition, Laval, Groupe Beauchemin, 2002. (DREF 912.71 B372)
- OXFAM Québec. *L'ABC de la consommation responsable : Document de référence de l'opération d'un commerce agréable et équitable*, Québec, ERE Éducation, 2001.
- OXFAM Québec. *L'ABC de la consommation responsable : Guide activités pédagogiques, Enseignement secondaire*, Québec, ERE Éducation, 2001.
- PITTE, Jean-Robert. *Géographie 2^e : Programme, Les hommes et la Terre*, Paris, Éditions Nathan, 1996. (DREF 304.2/P688g)
- PORRITT, Jonathan. *Sauvons la Terre*, Londres, Casterman, 1991. (DREF 304.2/P838s)
- Recueil d'écrits internationaux au sujet des problèmes écologiques et des solutions possibles

- STANFORD, Quentin. *Atlas mondial Oxford*, Montréal, Éditions de la Chenelière, 2004. (DREF 912.098a)
- SWALLOW, S., et L. MORZAC. *Nourrir le monde*, Montréal, Éditions Gamma / Éditions écoles actives, Collection « Face à l'avenir », 1991. (DREF 338.1/S971n)
- TAYLOR, R., et F. CARLIER. *Les pesticides et les engrais dans l'agriculture*, Saint-Laurent, Éditions du Trécaré, 1991. (DREF 363.7384/T245p)
- TREMBLAY, Hélène. *Familles du monde : la vie de famille au tournant du 20^e siècle*, Paris, R. Laffont, 1988. (DREF 306.85/T789f)

Ressources multimédia

- Bordeaux vs hamburger*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Des communautés s'insurgent contre la standardisation de l'alimentation en faveur des aliments culturels authentiques. (DREF V6949)
- Curieux paradoxes*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Aperçu historique de la transformation du rapport humain avec l'alimentation entraînée par l'industrialisation. (DREF V6730)
- Dis-moi ce que tu manges*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Tour d'horizon de pratiques culturelles reliées à l'alimentation autour du monde et de la standardisation causée par la mondialisation du marché alimentaire. (DREF V7707)
- La logique de la terre*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Comparaison de techniques agricoles traditionnelles et techniques techno-industrielles. (DREF V7997)
- La logique du prix*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Les effets du productivisme et des grandes industries agricoles sur les fermes familiales (France). (DREF V7998)
- Les nouvelles nourritures*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Examen de nouvelles sources de nourriture pour alimenter le monde. (DREF V5805)
- Nourrir le monde*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Aperçu historique de la quête alimentaire humaine et de ses conséquences. (DREF V7859)
- Vendre à tout prix*, Mario Desmarais, Montréal, CinéFête, 1999, vidéo, 25 min.
- Étude de la chaîne de distribution alimentaire (p. ex. le café). (DREF V7860)

Agriculture : un ensemble de ressources recueillies par la DREF, 2002.
(DREF M.-M. 630.971 A278)

- Trousse qui inclut des échantillons de grains de la Commission canadienne des grains et diverses publications sur les céréales et l'agroalimentaire au Canada

Des grains aux comestibles, Trousse de l'enseignant, Commission canadienne des grains.

La trousse est disponible de l'organisme Agriculture dans la classe au :
<http://www.grainscanada.gc.ca/AgInClass/aitc-f.htm> (mai 2004)

- Présentoir avec des échantillons de divers grains cultivés au Canada

Équimonde, jeu de simulation pour faciliter la compréhension de la distribution mondiale de ressources, du marché mondial et de l'échange équitable de biens et de services (DREF) :

The Marquis Project
707, avenue Rosser
Brandon (MB) R7A 0K8
Téléphone : (204) 727-5675
Télécopieur : (204) 727-5683
marquis@mb.sympatico.ca

L'agriculture et les industries alimentaires au Manitoba, Agriculture et Alimentation Manitoba, 2003, vidéo, 19 min, disponible à la DREF ou à l'adresse suivante :

Agriculture et Alimentation Manitoba
410, avenue York, bureau 903
Winnipeg (MB) R3C 0P8
Téléphone : (204) 945-5928
Télécopieur: (204) 945-6134
www.gov.mb.ca/agriculture

L'effet bœuf, Office national du film Canada, Montréal, 1999, vidéo, 50 min.
(DREF 53271)

- Étude de l'industrie agroalimentaire et du marché du bœuf au Canada

Les défis du saumon du Pacifique, Collection « Unique au monde », Winnipeg, Productions Rivard, 1999, vidéo, 25 min.
(DREF 55788 / V8956 + G , service de doublage).

Les mystères du Choco, Montréal, Productions Grand Nord Québec, 1995, vidéo, 52 min. (DREF 333.7/09861 M898)

L'œuf extraordinaire, Office canadien de commercialisation des œufs, Toronto, 1984, vidéo, 15 min. (DREF V6260)

- Le cheminement de l'œuf, de la ferme à la table

Main basse sur les gènes, Office national du film, 1999, vidéo, 52 min.
(DREF 53561)

- Renseignements détaillés sur les organismes transgéniques et les enjeux liés à l'industrie agroalimentaire et les OGM au Canada

Safari Manitoba, un jeu sur l'agriculture, disponible de Agriculture dans la classe Manitoba (DREF M-M630.97127 S128) :
www.aitc.mb.ca (mai 2004)

- Jeu d'agriculture pour des élèves plus jeunes, mais comprenant des questions et réponses sur les produits agroalimentaires et la commercialisation des aliments au Manitoba

Personnes-ressources ou excursions

Agriculture dans la classe Manitoba

3977, avenue Portage

Winnipeg (MB) R3R 3H5

Téléphone 1-866-487-4029

Télécopieur 1-877-487-4757

- Personnes-ressources pour des présentations en classe et publications sur l'agriculture au Manitoba

Commission canadienne des grains :

- Personnes-ressources et trousse d'enseignant *Des grains aux comestibles*, présentoir avec des échantillons de divers grains cultivés au Canada : <http://www.grainscanada.gc.ca/AgInClass/aitc-f.htm> (mai 2004)

Émeu Ville (Louise et Cyrille Durand)

C.P. 653 (un kilomètre à l'ouest d'Île-des-Chênes, chemin Leclaire)

Île-des-Chênes (MB) R0A 0T0

Téléphone (204) 878-2583

www.emeuville.com (mai 2004)

- Visites guidées de la ferme: renseignements sur les émeus, tournée des incubateurs, vente d'huile et de viande d'émeu, artisanat, repas à l'émeu

Keystone Agricultural Producers (Manitoba)

#1 – 1313 Border Street, Winnipeg (MB) R3H 0X1

Téléphone : (204) 697-1140

Télécopieur : (204) 697-1109

<http://www.kap.mb.ca> (mai 2004)

Sirop d'érable : Musée de St-Pierre-Jolys

432, rue Joubert, C.P. 321

St-Pierre-Jolys (MB) ROA 1V0

(204) 433-7226

- Visites guidées du musée historique; cabane à sucre et tire au sirop d'érable vers le début d'avril

Des informations sur d'autres excursions agro-touristiques sont disponibles de Voyage Manitoba :

<http://www.travelmanitoba.com/contents.fr.html> (mai 2004)

Sites Internet

Agence canadienne de développement international (ACDI) :

www.acdi-cida.ca (juin 2004)

- Information sur programmes d'aide internationale du Canada

Agriculture Canada, « Les saveurs du Canada », 2000 :

http://www.agr.gc.ca/cafc-fcaa/recipes/index_f.phtml (juin 2004)

- Recettes utilisant des aliments produits au Canada, document disponible en ligne sur le site de Agriculture et Agroalimentaire Canada

Agriculture dans la classe Manitoba :

<http://www.aitc.mb.ca/> (juin 2004)

Agriculture et agroalimentaire Canada :

www.agr.gc.ca (juin 2004)

- Renseignements sur l'agriculture au Canada

Agriculture et agroalimentaire Canada, Service d'exportation agro-alimentaire :

<http://ats-sea.agr.ca/general/home-f.htm> (juin 2004)

- Documents, statistiques, nouvelles sur l'exportation de produits alimentaires

Agriculture Manitoba :

<http://www.gov.mb.ca/agriculture/help/french.html> (juin 2004)

<http://www.gov.mb.ca/agriculture/homeec/cbe02s01fr.html> (juin 2004)

- Informations sur la production agroalimentaire au Manitoba et sur les industries affiliées

Aquaculture au Canada, Profil de l'industrie de l'aquaculture au Canada:

<http://www.ocad-bcda.gc.ca/faquaculture.html> (juin 2004)

- Renseignements et nouvelles sur l'aquaculture, site du Bureau du commissaire au développement de l'aquaculture

Atlas du Canada :

<http://atlas.gc.ca/site/francais/learningresources/index.html> (juin 2004)

- Cartes à télécharger, données géographiques

Bœuf, information destinée aux consommateurs :

<http://www.beefinfo.org/fr/index.cfm> (juin 2004)

Cadre stratégique pour l'agriculture, Agriculture et Agroalimentaire Canada :

http://www.agr.gc.ca/cb/apf/agrinfo_f.php (juin 2004)

Centrale des syndicats du Québec (CSQ). Trousse éducative La Terre dans votre assiette, Québec, ERE Éducation, 2002. La trousse est disponible en ligne au :

<http://terre.csq.qc.net> (juin 2004)

Centre d'agriculture biologique du Canada :

http://www.organicagcentre.ca/index_f.html (juin 2004)

- Le Centre d'agriculture biologique du Canada (CABC) se consacre à l'amélioration de l'intégrité environnementale et sociale de l'agriculture, en menant des analyses scientifiques de méthodes d'amélioration de la durabilité de l'agriculture, et en disséminant des informations.

Changement climatique, Gouvernement du Canada :

<http://www.climatechange.gc.ca/french/index.shtml> (juin 2004)

- Renseignements généraux sur les effets du changement climatique et des moyens de le combattre

Conseil canadien du porc :

<http://www.cpc-ccp.com/indexf.html> (juin 2004)

Coup d'œil sur l'agriculture canadienne, Trousse de l'enseignant, disponible en ligne de Statistique Canada :

http://www.statcan.ca/francais/kits/agric04/intro_f.htm (juin 2004)

Culture Canada :

<http://www.culturecanada.gc.ca/chdt/interface/interface2.nsf/frndocBasic/21.4.20.html> (juin 2004)

- Site historique, géographique et culturel

Environnement Québec :

<http://www.menv.gouv.qc.ca/> (juin 2004)

- Information et actualités portant sur l'environnement

Équiterre :

<http://www.equiterre.org/> (juin 2004)

- Informations actuelles au sujet du commerce équitable mondial, de l'agriculture et de la gestion des ressources naturelles. Organisme à but non lucratif qui vise la promotion de décisions écologiques et socialement équitables.

ESRI Canada :

<http://www.esricanada.com/francais/home/default.asp> (mai 2004)

- Activités et informations sur le logiciel SIG (Systèmes d'information géographique)

Fédération canadienne de l'agriculture, *L'agriculture au Canada*, Ottawa, Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1998.

Document disponible en ligne de la Fédération canadienne de l'agriculture :

<http://www.cfa-fca.ca> (juin 2004)

Graffichat, Énergie et ressources naturelles Canada :

<http://www.nrcan.gc.ca/kids/> (juin 2004)

- Géographie, technologie, environnement, jeux

La centrale des nations, Atlas mondial :

<http://centraledesnations.com/atlasmondial/ameriques.php> (juin 2004)

- Informations géographiques, démographiques sur les pays du monde

Le centre de recherche pour le développement international (CRDI) :

http://web.idrc.ca/fr/ev-8513-201-1-DO_TOPIC.html (mai 2004)

- Renseignements sur des projets de développement international et l'alimentation mondiale

« Qu'est-ce que le commerce équitable », document en ligne au :

<http://www.plannagua.ca/fr/cafe/cafe.html> (mai 2004)

« L'industrie canadienne des productions biologiques », document disponible en ligne sur le site de Agriculture et agroalimentaire Canada :

<http://ats-sea.agr.ca> (juin 2004)

Le Monde en marche, une revue mensuelle d'actualités pour les écoles canadiennes :

<http://www.lesplan.com/teacher/fr/index.html> (mai 2004)

Les producteurs laitiers du Canada :

<http://www.mesproduitslaitiers.org/fran/producteurs/index.asp> (juin 2004)

Les producteurs du poulet au Canada :

http://www.chicken.ca/F_chicken.htm (juin 2004)

Ministère de l'Agriculture Manitoba :

<http://www.gov.mb.ca/agriculture/help/french.html> (juin 2004)

Ma rue verte, programmes au secondaire :

http://www.marueverte.ca/programs/second_program_f.asp?provinceid=4
(juin 2004)

- Projets environnementaux

Nourrir les esprits, combattre la faim, trousse éducative disponible en ligne au :

<http://www.feedingminds.org/debut.htm> (juin 2004)

- Programme éducatif et activités au sujet de la faim et la malnutrition au monde; carte de la faim au monde; fiches d'informations pour les élèves au sujet de la sécurité alimentaire mondiale.

Office canadien de commercialisation des œufs :

<http://www.canadaegg.ca/francais/> (juin 2004)

Office de commercialisation de poisson d'eau douce :

1199, chemin Plessis, Winnipeg (MB) R2C 3L4

http://infosource.gc.ca/Info_1/fwf-xi-f.html (juin 2004)

Organic Producers Association of Manitoba :

<http://www.opam.mb.ca/> (juin 2004)

- Information et personnes ressources sur les cultures biologiques au Canada

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture :

http://www.fao.org/index_fr.htm (juin 2004)

- Renseignements sur la faim et la sécurité alimentaire au monde

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Série de fiches récapitulatives sur l'agriculture et l'alimentation :

<http://www.fao.org/french/newsroom/facts/index.html> (juin 2004)

- *Biotechnologie et sécurité alimentaire*
- *Les femmes, l'agriculture et la sécurité alimentaire*
- *VIH/SIDA, sécurité alimentaire et moyens de subsistance ruraux*
- *Le spectre de la malnutrition*
- *Qualité et sécurité sanitaire des aliments*
- *La sécurité alimentaire et l'environnement*
- *Nourrir les villes*
- *Le droit à la nourriture*
- *L'eau et la sécurité alimentaire*

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Ensemble d'articles sur la *Journée mondiale de l'alimentation* (2003), disponible de :

<http://www.fao.org/Food/french/index.html> (juin 2004)

OXFAM international :

<http://www.oxfam.org/fr> (juin 2004)

OXFAM Québec :

<http://www.oxfam.qc.ca/index.html> (juin 2004)

- Information sur la pauvreté et la faim, programmes d'aide internationale, nouvelles

Parcs Canada, « Le boom du blé », publication de la série de Parcs Canada au sujet des Parc nationaux et lieux historiques du Canada, 2004. Disponible de Parcs Canada :

<http://parcscanada.gc.ca> (juin 2004)

Pays en un coup d'œil, sous-répertoire du site des Nations Unies :

http://www.un.org/Pubs/CyberSchoolBus/infonation/fr_glance.htm (juin 2004)

- Informations actuelles sur tous les pays membres des Nations Unies

Paysages du Canada, un site de Ressources naturelles Canada :

http://sts.gsc.nrcan.gc.ca/clf/landscapes_fr.asp (mai 2004)

- Collection de photographies de paysages et de formes de relief canadiens, à rechercher par région physiographique ou par province ou territoire.

Pêche commerciale au Manitoba :

<http://www.freshwaterfish.com/french/french.htm>

- Informations au sujet de la pêche commerciale au Manitoba (Hecla, Gimli)

Pêches et Océans Canada, Gestion des pêches :

<http://www.gc.dfo-mpo.gc.ca/peches/> (juin 2004)

- Gestion des stocks des pêches au Canada eau salée et eau douce, renseignements sur les pêcheries canadiennes

« Répertoire du bio au Canada », 2002, document en ligne sur le site de Canadian Organic Growers au :

<http://www.cog.ca/2002orgdirectory.pdf> (juin 2004)

- Coordonnées de producteurs biologiques et d'organismes certificateurs légitimes au Canada; informations pour les consommateurs sur les produits certifiés biologiques; liens et personnes-ressources en agriculture biologique

Réseau In-Terre-Actif, Comité de Solidarité Tiers-Monde de Trois-Rivières :

<http://www.lienmultimedia.com/education/99-05/99-05-21-01.html> (mai 2004)

- Sensibilisation à la citoyenneté globale, activités pédagogiques, actualités, informations sur la coopération mondiale, la qualité de vie de diverses populations, les ressources en eau sur le plan mondial

Statistique Canada, Le Canada en statistiques : Agriculture :

http://www.statcan.ca/francais/Pgdb/agricul_f.htm (juin 2004)

Statistique Canada, Cartes thématiques :

http://geodepot.statcan.ca/Diss/Maps/ThematicMaps/Index_f.cfm (mai 2004)

- Cartes thématiques, graphiques et tableaux, données du dernier recensement, activités pédagogiques

Statistique Canada, Recensement, Faits saillants sur l'agriculture (2001) :

http://www.statcan.ca/francais/agcensus2001/first/regions/farmmb_f.htm#7
(juin 2004)

Statistique Canada, *Un coup d'œil sur l'agriculture canadienne*, Trousse de l'enseignant, 1999. Le guide de l'enseignant est aussi disponible en ligne :

http://www.statcan.ca/francais/kits/agric/intro_f.htm (juin 2004)

Statistiques et résumés sur l'agriculture par province ou territoire, 2001 :

http://www.statcan.ca/francais/agcensus2001/first/regions/farmmb_f.htm#7
(juin 2004)

UNICEF, Fond des Nations Unies pour l'Enfance :

<http://www.unicef.org/french/index.html> (juin 2004)

Voyage Manitoba, site touristique provincial :

<http://www.travelmanitoba.com/contents.fr.html> (mai 2004)

- Informations géographiques et touristiques sur les régions du Manitoba, parcs provinciaux, cartes routières

World Vision Canada, *Thirty Hour Famine*:

<http://www.famine.ca/> (juin 2004)

- Famine de trente heures, un programme de bénévolat pour combattre la faim mondiale

Zone jeunesse de l'ACDI, L'agence canadienne de développement international :

<http://www.acdi-cida.gc.ca/zonejeunesse.htm> (mai 2004)

Sites à consulter pour les actualités:

Actualités, Infobourg :

<http://www.infobourg.qc.ca/> (juin 2004)

L'Actualité :

<http://www.lactualite.com/> (juillet 2004)

La toile du Québec :

http://www.toile.qc.ca/quebec/Sciences_et_sante/Sciences_humaines_et_sociales/
(juin 2004)

Le monde en marche :

<http://www.lesplan.com/teacher/fr/index.html> (mai 2004)

Radio-Canada, Les archives de Radio-Canada :

<http://archives.cbc.ca/index.asp?IDLan=0> (juillet 2004)

Radio-Canada, Nouvelles :

<http://www.radio-canada.ca/nouvelles/> (juillet 2004)

TV5.org :

http://tv5.org/TV5Site/programmes/accueil_continent.php (juillet 2004)

Yahoo France, Dossiers d'actualités :

<http://fr.fc.yahoo.com/> (juillet 2004)

