



Ce document est une mise à jour de l'ERI de 1998. Cette mise à jour a été préparée dans les buts suivants :

- clarifier les résultats d'apprentissage prescrits
- inclure des indicateurs de réussite proposés
- alléger le contenu

Lorsqu'elles sont encore pertinentes, les ressources recommandées dans la version de 1998 du programme d'études sont aussi incluses dans cette mise à jour (pour en savoir plus, consulter la section « Ressources d'apprentissage »).

GÉOGRAPHIE 12

Ensemble de ressources intégrées 2006

Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque et Archives Canada

Vedette principale au titre:

Géographie 12 : ensemble de ressources intégrées 2006

Également disponible sur Internet.

Publ. aussi en anglais sous le titre: Geography 12.

ISBN 978-0-7726-5920-0

1. Géographie - Étude et enseignement (Secondaire) - Colombie-Britannique.
 2. Enseignement secondaire - Programmes d'études - Colombie-Britannique.
- I. British Columbia. Ministry of Education.

G76.5.C3G4614 2008

910.71'2711

C2008-960026-6

Tous droits réservés © 2006 Ministry of Education, Province of British Columbia

Avis de droit d'auteur

Toute reproduction, en tout ou en partie, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de la province.

Avis de propriété exclusive

Ce document contient des renseignements privés et confidentiels pour la province. La reproduction, la divulgation ou toute autre utilisation de ce document sont expressément interdites, sauf selon les termes de l'autorisation écrite de la province.

Exception limitée à l'interdiction de reproduire

La province autorise la copie et l'utilisation de cette publication en entier ou en partie à des fins éducatives et non lucratives en Colombie-Britannique et au Yukon (a) par tout le personnel des conseils scolaires de la Colombie-Britannique, y compris les enseignants et les directions d'école, par les organismes faisant partie du *Educational Advisory Council* et identifiés dans l'arrêté ministériel, par d'autres parties offrant directement ou indirectement des programmes scolaires aux élèves admissibles en vertu de la *School Act*, R.S.B.C. 1996, c.412, ou *Independent School Act*, R.S.B.C. 1996, c.216, (lois scolaires), et (b) par d'autres parties offrant directement ou indirectement des programmes scolaires sous l'autorité du ministre du Département d'éducation du Yukon tel que défini dans le *Education Act*, R.S.Y. 2002, c.61.

Remerciements	III
Préface	V

INTRODUCTION • GÉOGRAPHIE 12

Raison d'être	3
Exigences et crédits de fin d'études	3
Examen du programme du secondaire deuxième cycle	3
Composantes du programme d'études	4
Durée d'enseignement suggérée	5

CONSIDÉRATIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Politique relative aux autres modes de présentation des sujets délicats (<i>Alternative Delivery Policy</i>)	9
Façons de tenir compte des contextes locaux	9
Participation des parents et des tuteurs	9
Sécurité	10
Confidentialité	10
Inclusion, égalité et accessibilité pour tous les apprenants	10
Collaboration avec l'école et la communauté	11
Collaboration avec la communauté autochtone	11
Technologies de l'information et des communications	12
Droit d'auteur et responsabilité	12
Débats	13
Analyse des médias	13

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

Pour comprendre les résultats d'apprentissage prescrits	17
Domaines d'apprentissage	17
Résultats d'apprentissage prescrits – Géographie 12	18

RENDEMENT DE L'ÉLÈVE

Pour comprendre les éléments clés	23
Pour comprendre les indicateurs de réussite	23
Mesure et évaluation formative	23
Éléments clés – Géographie 12	28
Indicateurs de réussite proposés – Géographie 12	
Thèmes et compétences	28
Forces tectoniques	31
Processus d'érosion	33
Climat et conditions météorologiques	35
Biomes	38
Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement	40

MODÈLE D'ÉVALUATION FORMATIVE

Pour comprendre le modèle d'évaluation formative	45
Contenu du modèle d'évaluation formative	45
Géographie 12 : Survol de l'évaluation.....	48
Thèmes et compétences.....	49
Forces tectoniques	60
Processus d'érosion.....	64
Climat et conditions météorologiques	70
Biomes.....	81
Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement.....	88

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE

Renseignements généraux	99
-------------------------------	----

Ce document est une mise à jour de l'ERI de 1998; il comprend des indicateurs de réussite proposés, un ensemble plus clair et plus succinct de résultats d'apprentissage prescrits, un sommaire des éléments clés du cours et d'autres améliorations mineures, tout en conservant l'essence et l'objectif du contenu du programme d'études de 1998.

Le ministère de l'Éducation tient à remercier toutes les personnes et tous les organismes partenaires qui, sous la responsabilité (2005-2006) d'Adrienne Gnidec du Ministère, ont contribué à l'élaboration de l'ERI de Géographie 12. Le Ministère tient aussi à remercier les équipes d'enseignants qui ont préparé la version de 1998 de l'ERI de Géographie 12 ainsi que les personnes suivantes, qui ont participé à la mise à jour 2005-2006 de ce document :

Ryan Earl	District scolaire n° 44 (North Vancouver)
Robert Griffith	District scolaire n° 64 (Gulf Islands)
John Hyland	District scolaire n° 57 (Prince George)
Brandi Rusk	District scolaire n° 73 (Kamloops-Thompson)
Garry Taylor	District scolaire n° 33 (Chilliwack)
Vince Warry	District scolaire n° 41 (Burnaby)
GT Publishing Services, Ltd.	Coordination du projet, rédaction et préparation pour l'impression de la version originale anglaise

Cet Ensemble de ressources intégrées (ERI) fournit l'information de base dont les enseignants auront besoin pour la mise en œuvre du programme de Géographie 12. Ce document remplace l'Ensemble de ressources intégrées *Géographie 12* de 1998.

L'information contenue dans ce document est aussi accessible sur Internet à l'adresse suivante : www.bced.gov.bc.ca/irp/firp.htm

Les paragraphes qui suivent décrivent brièvement les composantes de cet ERI.

INTRODUCTION

L'introduction fournit des renseignements généraux sur le programme d'études de Géographie 12, tout en en précisant les points particuliers et les exigences spéciales.

Cette section renferme les renseignements suivants :

- la raison d'être du programme d'études de Géographie 12 dans les écoles de la Colombie-Britannique,
- de l'information sur les exigences et les examens requis pour l'obtention du diplôme de fin d'études secondaires;
- la description des composantes du programme, qui sont regroupées en fonction des résultats d'apprentissage prescrits faisant partie d'un même domaine d'intérêt;
- la durée d'enseignement suggérée pour le cours.

CONSIDÉRATIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Cette section de l'ERI renferme des renseignements complémentaires qui aideront les enseignants à élaborer leurs stratégies d'enseignement et à préparer la mise en œuvre de ce programme d'études en vue de répondre aux besoins de tous les apprenants.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

Cette section de l'ERI contient les *résultats d'apprentissage prescrits*. Ces derniers représentent les normes de contenu prescrits pour les programmes d'études provinciaux. Ils précisent les attitudes, les compétences et les connaissances nécessaires pour chaque matière. Ils expriment ce que les élèves doivent savoir et savoir faire à la fin du cours.

RENDEMENT DE L'ÉLÈVE

Cette section de l'ERI renferme l'information nécessaire à l'évaluation formative et à la mesure du rendement des élèves. Elle comprend des ensembles d'indicateurs de réussite précis pour chaque résultat d'apprentissage prescrit. Les indicateurs de réussite proposés décrivent ce que les élèves doivent être en mesure de faire pour montrer qu'ils satisfont entièrement aux exigences du programme d'études pour la matière et l'année en question. Aucun des indicateurs de réussite n'est obligatoire; ils sont fournis pour aider les enseignants à évaluer dans quelle mesure les élèves atteignent les résultats d'apprentissage prescrits.

Cette section renferme aussi des éléments clés ou descriptions du contenu servant à préciser l'étendue et la portée des résultats d'apprentissage prescrits.

MODÈLES D'ÉVALUATION FORMATIVE

Cette section renferme une série d'unités abordant des groupes de résultats d'apprentissage prescrits organisés par sujet ou thème. Les unités ont été élaborées par des enseignants de la Colombie-Britannique et elles servent à faciliter l'évaluation formative. Elles ne constituent que des suggestions et les enseignants peuvent les utiliser ou les modifier au besoin à mesure qu'ils planifient la mise en œuvre du programme d'études.

RESSOURCES D'APPRENTISSAGE

Cette section fournit des renseignements généraux sur les ressources d'apprentissage, ainsi que l'hyperlien vers le site des collections par classe des programmes d'études; ce site contient les titres, les descriptions et l'information nécessaire pour commander les ressources recommandées de la collection par classe du programme d'études de Géographie 12.



INTRODUCTION

Géographie 12

Cet ensemble de ressources intégrées (ERI) constitue le programme d'études officiel du Ministère pour le cours de Géographie 12. L'élaboration de cet ERI a été guidée par les principes suivants :

- L'apprentissage nécessite la participation active de l'élève.
- Chacun apprend à sa façon et à son rythme.
- L'apprentissage est un processus à la fois individuel et collectif.

Par ailleurs, ce document tient compte du fait que des élèves aux antécédents, aux intérêts, aux aptitudes et aux besoins variés fréquentent les écoles de la Colombie-Britannique. Dans la mesure du possible, les résultats d'apprentissage prescrits, les indicateurs de réussite proposés et les modèles d'évaluation tentent de répondre à ces besoins et de garantir l'égalité de tous les apprenants ainsi que leur accès à ce programme d'études.

Ce document est une mise à jour de l'ERI de 1998.

Celle-ci a été préparée dans les buts suivants :

- clarifier les résultats d'apprentissage prescrits;
- inclure des indicateurs de réussite proposés;
- alléger le contenu;
- fournir aux enseignants un outil supplémentaire visant à faciliter l'évaluation formative.

Lorsqu'elles sont encore pertinentes, les ressources recommandées dans la version de 1998 du programme d'études sont aussi incluses dans cette mise à jour (pour en savoir plus, consulter la section « Ressources d'apprentissage » plus loin dans cet ERI.)

En novembre et décembre 2005, le public a pu examiner la version préliminaire du programme d'études de Géographie 12 et y réagir. Cette mise à jour de l'ERI tient compte des commentaires obtenus des éducateurs, des parents et d'autres collaborateurs du monde de l'éducation.

RAISON D'ÊTRE

La géographie est une science qui regroupe de l'information, des concepts et des méthodes de différents champs d'études. Par l'étude des populations, des sites et des environnements, elle s'intéresse à la fois aux systèmes physiques et à ceux que l'humain a créés. L'accroissement de la population mondiale a pour effet d'exercer des pressions toujours plus grandes sur les ressources de la planète : d'où l'import-

tance d'une société sensible à la réalité géographique, donc capable de prendre des décisions éclairées sur l'avenir de la planète et le développement durable de ses ressources.

L'élève sensible à la réalité géographique est en mesure d'interpréter le paysage et de comprendre les liens de cause à effet entre ses actions et les phénomènes naturels de la Terre. Il est important que les élèves comprennent ces liens s'ils doivent faire des choix éclairés et prendre les mesures qui s'imposent pour gérer de manière responsable les ressources de la Terre. Ce cours de géographie donne la possibilité aux élèves de bien saisir comment les environnements local, régional et global les influencent.

Pour prendre des décisions éclairées, il importe également d'acquérir des compétences en géographie à la fois pertinentes et pratiques. Il faut donner aux élèves l'occasion d'analyser le jeu réciproque des facteurs culturels, économiques, politiques et sociaux lorsqu'ils examinent la relation entre les gens et leur milieu. Pour y parvenir, les élèves doivent acquérir des compétences leur permettant de consulter des bases de données, d'analyser et d'interpréter les données, puis de faire part de leurs conclusions de manière intelligente. La géographie étant une science qui s'intègre facilement, ces compétences peuvent servir à une foule de carrières éventuelles.

EXIGENCES ET CRÉDITS DE FIN D'ÉTUDES

Le cours de Géographie 12 vaut quatre crédits et doit être signalé en tant que tel au ministère de l'Éducation pour les besoins des relevés de notes. Il faut inscrire les cotes et les pourcentages relatifs à ce cours. Il n'est pas possible d'obtenir un crédit partiel pour ce cours.

Le code du cours de Géographie 12 est GEO12. Ce cours est aussi offert en anglais (*Geography 12*); le code est alors GEO 12.

EXAMEN DU PROGRAMME DU SECONDAIRE DEUXIÈME CYCLE

Le cours de Géographie 12, qui fait partie du programme du secondaire deuxième cycle, comporte un examen officiel facultatif; celui-ci vaut 40 % de la note finale du cours pour les élèves qui choisissent de s'y présenter. Bien qu'il soit possible d'obtenir le crédit alloué pour le cours sans passer d'examen, il importe d'informer les élèves que certains établissements

d'enseignement postsecondaire exigent les notes d'examens de 12^e année dans leurs conditions d'admission et que le fait de se présenter à ces examens leur donne la possibilité de remporter des bourses d'études provinciales.

Pour obtenir de plus amples renseignements à ce sujet, veuillez consulter la section du site Web du Ministère qui porte sur les examens : <http://www.bced.gov.bc.ca/exams/>

Géographie 12					
Thèmes et compétences	Forces tectoniques	Processus d'érosion	Climat et conditions météorologiques	Biomes	Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement

COMPOSANTES DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Chaque composante du programme d'études consiste en un ensemble de résultats d'apprentissage prescrits qui font partie d'un même domaine d'intérêt. Les résultats d'apprentissage prescrits du cours de Géographie 12 sont regroupés sous les six composantes ci-dessus. Ces composantes ont pour but d'aider à clarifier la portée du cours; l'ordre dans lequel elles sont présentées ici ne sert aucunement à proposer une présentation linéaire du cours.

Thèmes et compétences

Cette composante est axée sur la portée et l'objectif de la géographie en tant que discipline, en mettant de l'avant les thèmes propres à la géographie (le lieu, le site, le mouvement, les régions et l'interdépendance des environnements humain et physique) et les quatre sphères (atmosphère, biosphère, hydrosphère, lithosphère). Elle met aussi l'accent sur les compétences propres à la culture en géographie, dont la représentation et l'interprétation de l'information en utilisant des cartes, différents types de représentations visuelles et les termes techniques pertinents.

Forces tectoniques

Cette composante offre aux élèves des occasions d'examiner les caractéristiques et les processus associés à la tectonique des plaques, en étudiant notamment l'activité volcanique et l'activité sismique ainsi que leurs effets.

Processus d'érosion

Cette composante offre aux élèves des occasions d'examiner les processus associés à l'altération climatique et aux mouvements de terrain. Les élèves apprennent à reconnaître les caractéristiques physiques résultant de l'érosion et à expliquer les effets des processus et des caractéristiques de l'érosion sur les êtres humains.

Climat et conditions météorologiques

Cette composante met l'accent sur les facteurs qui influent sur la température et contribuent à la formation des zones climatiques. Les élèves examinent notamment les interactions entre l'activité humaine et les conditions atmosphériques.

Biomes

Cette composante est axée sur les caractéristiques des principaux biomes de la Terre. Elle met l'accent sur le climat, le sol et la végétation comme facteurs déterminant la nature des biomes et sur la relation entre les biomes et l'activité humaine.

Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement

Cette composante offre aux élèves des occasions d'explorer les différents éléments dont il faut tenir compte pour prendre des décisions en matière de gestion des ressources naturelles et d'examiner l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.

DURÉE D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉE

Les programmes d'études provinciaux sont élaborés en fonction de la durée d'enseignement recommandée par le ministère de l'Éducation pour chaque matière. Les enseignants sont libres de combiner différents programmes d'études afin d'amener les élèves à en intégrer les idées et à établir des liens logiques.

Le cours de Géographie 12 exige environ de 90 à 110 heures d'enseignement. Bien qu'un cours de quatre crédits soit habituellement l'équivalent de 120 heures d'enseignement, la durée suggérée laisse une certaine flexibilité permettant de répondre aux besoins locaux.



CONSIDÉRATIONS
CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE
DU PROGRAMME D'ÉTUDES

Géographie 12

Cette section de l'ERI renferme des renseignements complémentaires qui aideront les enseignants à élaborer leurs stratégies d'enseignement et à préparer la mise en œuvre de ce programme d'études en vue de répondre aux besoins de tous les apprenants.

Cette section comprend les renseignements suivants :

- la politique relative aux autres modes de présentation des sujets délicats (*Alternative Delivery Policy*),
- les façons de tenir compte des contextes locaux,
- la participation des parents et des tuteurs,
- la sécurité,
- la création d'un milieu d'apprentissage positif,
- la confidentialité,
- l'inclusion, l'égalité et l'accessibilité pour tous les apprenants,
- la collaboration avec l'école et la communauté,
- la collaboration avec la communauté autochtone,
- les technologies de l'information et des communications,
- le droit d'auteur et la responsabilité,
- les débats,
- l'analyse des médias.

POLITIQUE RELATIVE AUX AUTRES MODES DE PRÉSENTATION DES SUJETS DÉLICATS (ALTERNATIVE DELIVERY POLICY)

La politique relative aux autres modes de présentation des sujets délicats (*Alternative Delivery Policy*) ne s'applique pas à cet ERI.

Cette politique explique la façon dont les élèves, avec le consentement de leurs parents ou de leurs tuteurs et après consultation avec l'autorité scolaire de leur région, peuvent choisir d'autres moyens que l'enseignement dispensé par un enseignant dans une salle de classe ordinaire pour aborder les résultats d'apprentissage prescrits de la composante Santé des programmes d'études suivants :

- Éducation à la santé et à la carrière M à 7 et la composante Processus de planification du programme d'études de Formation personnelle et sociale M à 7 (jusqu'à septembre 2008)
- Éducation à la santé et à la carrière 8 et 9
- Planification 10

Cette politique reconnaît le rôle essentiel que joue la famille dans le développement des attitudes, des normes et des valeurs de l'enfant, mais elle n'en exige pas moins que tous les résultats d'apprentissage

prescrits soient abordés et évalués dans le cadre du mode de présentation convenu.

Il est important de situer le terme « autres modes de présentation » par rapport à la politique relative aux autres modes de présentation des sujets délicats. Cette politique stipule que les écoles ne peuvent omettre d'aborder ou d'évaluer des résultats d'apprentissage prescrits du programme d'Éducation à la santé et à la carrière et ce, quels qu'ils soient. Elle précise également qu'aucun élève ne peut être exempté de l'obligation d'atteindre tous les résultats d'apprentissage prescrits de la composante Santé. On s'attend à ce que les élèves qui optent pour un autre mode de présentation fassent l'étude des résultats d'apprentissage prescrits de cette composante et qu'ils soient en mesure de manifester leurs connaissances dans ce domaine.

Pour obtenir plus de renseignements concernant sur la politique relative aux autres modes de présentation des sujets délicats, consulter le site Web suivant : www.bced.gov.bc.ca/policy/

FAÇONS DE TENIR COMPTE DES CONTEXTES LOCAUX

Dans le programme d'études de Géographie 12, une certaine flexibilité s'offre à l'enseignant et à l'élève quant aux choix des sujets pouvant leur permettre d'atteindre certains résultats d'apprentissage. Cette flexibilité donne aux éducateurs la possibilité de planifier leurs cours en choisissant des sujets et des exemples convenant au contexte local et aux intérêts particuliers de leurs élèves. Au moment de la sélection des sujets, il pourra être pertinent de tenir compte des suggestions des élèves.

Si des sujets particuliers ont été incorporés dans les résultats d'apprentissage, il importe que tous les élèves aient l'occasion de les étudier. D'autres sujets qui pourraient se révéler pertinents pour une communauté scolaire pourront s'ajouter à ces sujets obligatoires.

PARTICIPATION DES PARENTS ET DES TUTEURS

La famille joue un rôle essentiel dans le développement des attitudes et des valeurs de l'élève. L'école, quant à elle, joue un rôle de soutien en mettant l'accent sur les résultats d'apprentissage prescrits du programme d'études. Les parents et les tuteurs peuvent appuyer, enrichir et approfondir le programme d'études de Géographie 12 à la maison.

Il se peut que quelques-uns des sujets prévus au programme d'études de Géographie 12 s'avèrent délicats pour certains élèves et leurs parents, et qu'ils suscitent des opinions divergentes chez des individus ou dans certaines communautés. Il importe d'informer les parents et les tuteurs de tous les aspects du programme d'études de Géographie 12. Les enseignants, avec le concours des administrateurs, peuvent choisir d'avoir recours aux stratégies suivantes :

- informer les parents, les tuteurs et les élèves des résultats d'apprentissage prescrits pour le cours
- accéder aux demandes des parents et des tuteurs de discuter des plans de cours des diverses unités, des ressources d'apprentissage, etc.

Il serait souhaitable également que les enseignants prennent la précaution de se renseigner d'avance sur les expériences, les opinions et les sentiments existant au sein de la communauté; ils pourront alors déterminer la meilleure façon d'aborder ces sujets.

SÉCURITÉ

Les enseignants doivent aborder les règles de sécurité avec les élèves. Ces règles de sécurité doivent favoriser l'expérimentation tout en incitant à la sécurité en classe et sur le terrain.

Lors des sorties, il faudra accorder une attention particulière à la sécurité routière, aux règles de sécurité en vigueur dans les zones d'étude et lors du prélèvement d'échantillons ainsi qu'aux changements dans les conditions météorologiques.

Dans chaque district scolaire, la responsabilité de la promotion de la sécurité doit être partagée par le conseil scolaire, les administrateurs d'école, les enseignants et les élèves : c'est la coopération entre tous ces groupes qui favorisera l'établissement d'une attitude propice à la sécurité, tant à l'intérieur de l'école qu'à l'extérieur.

CONFIDENTIALITÉ

La *Freedom of Information and Protection of Privacy Act* (Loi sur l'accès à l'information et sur la protection de la vie privée) s'applique aux élèves, aux employés des districts scolaires et à tous les programmes d'études. Les enseignants, les administrateurs et le personnel des écoles doivent tenir compte des recommandations suivantes :

- Connaître les directives générales de l'école et du district quant aux dispositions de la *Freedom of Information and Protection of Privacy Act* et à la façon

dont elles s'appliquent à tous les cours, y compris Géographie 12.

- Ne pas utiliser le numéro scolaire personnel (NSP) dans les travaux que l'élève tient à garder confidentiels.
- Veiller à ce que les élèves sachent que, s'ils dévoilent de l'information indiquant qu'ils sont en danger, cette information ne peut rester confidentielle.
- Informer les élèves de leurs droits en vertu de la *Freedom of Information and Protection of Privacy Act*, notamment de leur droit d'accès aux renseignements les concernant dans les dossiers scolaires. Informer les parents de leur droit d'accès aux dossiers scolaires de leurs enfants.
- Réduire au minimum le type et la quantité de renseignements personnels inscrits et s'assurer qu'ils ne servent que pour des besoins précis.
- Informer les élèves qu'ils seront les seuls à inscrire des renseignements personnels, à moins qu'eux-mêmes, ou leurs parents, n'aient consenti à ce que les enseignants obtiennent ces renseignements d'autres personnes (y compris leurs parents).
- Expliquer aux élèves et à leurs parents pourquoi on leur demande de fournir des renseignements personnels dans le cadre du programme d'études de Géographie 12.
- Informer les élèves et leurs parents qu'ils peuvent demander que l'école corrige ou annote tout renseignement personnel consigné dans les dossiers de l'école, et ce, en vertu de l'article 29 de la *Freedom of Information and Protection of Privacy Act*.
- Faire savoir aux élèves que le droit d'accès des parents aux travaux scolaires de leurs enfants se limite aux renseignements relatifs aux progrès de ces derniers.
- S'assurer que toute information utilisée pour l'évaluation des progrès de l'élève est à jour, exacte et complète.

Pour plus de renseignements sur la confidentialité, consulter le site Web suivant : www.msers.gov.bc.ca/privacyaccess/

INCLUSION, ÉGALITÉ ET ACCESSIBILITÉ POUR TOUS LES APPRENANTS

Le bagage culturel, les centres d'intérêt et les aptitudes des jeunes qui fréquentent les écoles de la Colombie-Britannique sont très diversifiés. Le système scolaire de la maternelle à la 12^e année s'applique à satisfaire les besoins de tous les élèves.

Lorsqu'ils choisissent des thèmes, des activités et des ressources pour appuyer l'enseignement du cours de Géographie 12, les enseignants devraient s'assurer que leurs choix vont dans le sens de l'inclusion, de l'égalité et de l'accessibilité pour tous les élèves. Ils devraient notamment s'assurer que l'enseignement, l'évaluation et les ressources reflètent cette ouverture à la diversité et comportent des modèles de rôles positifs, des situations pertinentes et des thèmes tels que l'inclusion, le respect et l'acceptation.

La politique gouvernementale favorise les principes d'intégration et d'inclusion des élèves dont l'anglais est la langue seconde et des élèves ayant des besoins particuliers. La plupart des résultats d'apprentissage prescrits proposés dans cet ERI conviendront à tous les élèves, y compris ceux dont l'anglais est la langue seconde et les élèves ayant des besoins particuliers. Certaines stratégies devront être adaptées pour permettre à ces élèves d'atteindre les résultats d'apprentissage prescrits. S'il y a lieu, des modifications peuvent être apportées aux résultats d'apprentissage prescrits pour les élèves ayant des plans d'apprentissage personnalisés (PAP).

Pour plus d'information sur les ressources et les services d'appoint offerts aux élèves ayant des besoins particuliers, consulter le site Web suivant : www.bced.gov.bc.ca/specialed/

Pour plus d'information sur les ressources et les services d'appoint offerts aux élèves dont l'anglais est la langue seconde, consulter le site Web suivant : www.bced.gov.bc.ca/esl/

COLLABORATION AVEC L'ÉCOLE ET LA COMMUNAUTÉ

Le programme d'études de Géographie 12 aborde une vaste gamme de compétences et de connaissances que les élèves ont acquises dans d'autres aspects de leur vie. Il importe de reconnaître que l'apprentissage relatif à ce programme d'études dépasse largement le cadre de la salle de classe.

Des programmes mis en place par les écoles et les districts, ainsi que des organismes communautaires, peuvent compléter et approfondir l'apprentissage acquis dans le cours de Géographie 12 et ce, par l'entremise de ressources d'apprentissage élaborées localement, de conférenciers invités, d'ateliers et d'études sur le terrain. Les enseignants peuvent tirer

parti des compétences spécialisées de ces organismes communautaires et de leurs membres.

Inviter des personnes-ressources de l'extérieur, voilà un moyen efficace d'enrichir le contenu, de mettre en évidence et en pratique le savoir écouter et de faire connaître aux élèves différents points de vue. La présence de personnes-ressources fournit aussi des occasions de débattre de certaines questions. Elle peut leur fournir un sujet de départ pour rédiger un texte ou entreprendre d'autres activités. En résumé, elle rend l'apprentissage plus concret et pertinent. Une table ronde est aussi un bon moyen de présenter en même temps plusieurs points de vue sur un sujet.

Pour assurer la réussite de la visite d'une personne-ressource :

- Préciser la nature de la présentation (p. ex. conférence, questions et réponses, débat, réactions aux présentations des élèves, animation d'une simulation ou d'une étude de cas). Veiller à ce que les conférenciers comprennent bien le but de leur présentation, la structure de l'activité et le temps qui leur est alloué; le contenu de la présentation doit aussi être en lien direct avec les résultats d'apprentissage prescrits. Passer en revue tout le matériel qu'ils utilisent, et surtout distribuent, pour vérifier qu'il est convenable et pertinent.
- Connaître les directives du district concernant les présentateurs externes et veiller à ce que l'invité se conforme à ces directives.
- Aussi souvent que possible, donner aux élèves la responsabilité de contacter le ou les conférenciers avant la présentation et de prendre les dispositions logistiques nécessaires.
- Donner aux élèves le temps de se préparer à la venue du conférencier ou du groupe invité en dressant une liste de questions clés.
- Avant que le conférencier ne prenne la parole, présenter le sujet de la conférence, et après celle-ci, en faire la récapitulation.

COLLABORATION AVEC LA COMMUNAUTÉ AUTOCHTONE

Le ministère de l'Éducation veille à ce que tous ses programmes d'études tiennent compte des cultures et de la contribution des peuples autochtones de la Colombie-Britannique. Pour aborder dans la classe ces sujets avec exactitude et en respectant les concepts d'enseignement et d'apprentissage des autochtones, il est souhaitable que les enseignants cherchent conseil et appui auprès des communa-

tés autochtones locales. La langue et la culture des autochtones varient d'une communauté à l'autre et ces communautés ne disposent pas toutes des mêmes ressources. De plus, chacune aura ses propres règles quant à l'intégration des connaissances et des compétences locales. Pour lancer la discussion sur les activités d'enseignement et d'évaluation possibles, les enseignants doivent d'abord communiquer avec les coordonnateurs, les enseignants, le personnel de soutien et les conseillers en matière d'éducation autochtone de leur district. Ceux-ci pourront les aider à déterminer les ressources locales et à trouver les personnes-ressources comme les aînés, les chefs, les conseils de tribu ou de bande, les centres culturels autochtones, les centres d'amitié autochtones ou les organisations des Métis ou des Inuits.

Par ailleurs, les enseignants pourront désirer consulter les diverses publications du ministère de l'Éducation, dont la section « Planning your Program » du document *Shared Learnings*. Cette ressource a été élaborée dans le but d'aider tous les enseignants à donner à leurs élèves la possibilité de se renseigner et de partager certaines expériences avec les peuples autochtones de la Colombie-Britannique.

Pour plus d'information sur ces documents, consulter le site Web de l'éducation autochtone : <http://www.bced.gov.bc.ca/abed/welcome.htm>

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS

L'étude des technologies de l'information et des communications prend de plus en plus d'importance dans la société. Les élèves doivent être capables d'acquiescer et d'analyser de l'information, de raisonner et de communiquer, de prendre des décisions éclairées, et de comprendre et d'utiliser les technologies de l'information et des communications à des fins diverses. Il importe que les élèves développent ces compétences pour en tirer parti dans leurs études, leur carrière future et leur vie quotidienne.

La compétence en technologies de l'information et des communications se définit comme la capacité d'obtenir et de partager des connaissances par l'entremise de recherches, d'études, de l'enseignement ou de la transmission de l'information au moyen de supports médiatiques. Pour devenir compétent dans ce domaine, l'élève doit être capable de trouver, de

rassembler, d'évaluer et de communiquer de l'information au moyen d'outils technologiques; il doit aussi développer les connaissances et les compétences nécessaires afin d'utiliser efficacement ces outils technologiques et de résoudre les problèmes éventuels. Pour être jugé compétent dans ce domaine, l'élève doit de plus être capable de comprendre les questions éthiques et sociales liées à l'utilisation des technologies de l'information et des communications et d'en faire une évaluation critique.

Lorsqu'ils préparent des stratégies d'enseignement et d'évaluation en Géographie 12, les enseignants doivent donner aux élèves des occasions d'approfondir leurs connaissances en relation avec les sources des technologies de l'information et des communications, et de réfléchir de manière critique au rôle que jouent ces technologies dans la société.

DROIT D'AUTEUR ET RESPONSABILITÉ

Le droit d'auteur garantit la protection des œuvres littéraires, dramatiques, artistiques et musicales; des enregistrements sonores; des représentations d'une œuvre en public; et des signaux de communication. Le droit d'auteur donne aux créateurs le droit, devant la loi, d'être rémunérés pour leurs œuvres et d'en contrôler l'utilisation. La loi permet quelques exceptions pour les écoles (c.-à-d. du matériel spécifique autorisé), mais ces exceptions sont très limitées, par exemple la reproduction de matériel pour des recherches ou des études privées. La *Loi sur le droit d'auteur* précise de quelle façon les ressources peuvent être utilisées en classe et par les élèves à la maison.

Pour respecter le droit d'auteur, il faut comprendre la loi. Les actions suivantes sont illégales, à moins que le détenteur d'un droit d'auteur en ait donné l'autorisation :

- Reproduire du matériel et photocopier des documents protégés par un droit d'auteur dans le but d'éviter l'achat de la ressource originale, quelle qu'en soit la raison.
- Reproduire du matériel et photocopier des documents protégés par un droit d'auteur, sauf s'il s'agit d'une très petite portion; dans certains cas, la loi permet de reproduire une œuvre entière, par exemple dans le cas d'un article de journal ou d'une photographie, pour les besoins d'une recherche, d'une critique, d'une analyse ou d'une étude privée.

- Faire écouter des émissions de radio ou de télévision aux élèves d'une classe, à moins que l'écoute ne soit autorisée à des fins pédagogiques (il existe des exceptions, telles les émissions d'actualités et de commentaires d'actualités diffusées il y a moins d'une année et soumises par la loi à des obligations de tenue de dossiers; pour d'autres détails, consulter le site Web indiqué à la fin de cette section).
- Photocopier des partitions musicales, des cahiers d'exercices, du matériel pédagogique, des modes d'emploi, des guides pédagogiques et des tests et examens offerts sur le marché.
- Montrer à l'école des vidéos n'ayant pas reçu l'autorisation d'être présentées en public.
- Jouer de la musique ou interpréter des œuvres protégées par un droit d'auteur lors de spectacles (c.-à-d. autrement que pour un objectif pédagogique précis).
- Reproduire des œuvres tirées d'Internet s'il n'y a aucun message indiquant expressément que l'œuvre peut être reproduite.

Le détenteur d'un droit d'auteur ou son représentant doit donner son autorisation par écrit. Cette autorisation peut aussi donner le droit de reproduire ou d'utiliser tout le matériel protégé ou seulement une partie de celui-ci par l'entremise d'un contrat de licence ou d'une entente. Beaucoup de créateurs, d'éditeurs et de producteurs ont formé des groupes ou des « sociétés de gestion collective » pour négocier les redevances et les conditions de reproduction auxquelles doivent se soumettre les établissements scolaires. Il est important de connaître les contrats de licence utilisés et la façon dont ces contrats influent sur les activités auxquelles participent les écoles. Certains contrats de licence peuvent aussi comporter des redevances qui varient en fonction de la quantité de matériel photocopié ou de la durée des représentations. Dans de tels cas, il importe de déterminer la valeur éducative et la qualité du matériel à reproduire, de façon à protéger l'école contre les risques financiers auxquels elle pourrait être exposée (donc, ne reproduire que les portions du matériel qui répondent à un objectif pédagogique).

Les professionnels de l'éducation, les parents et les élèves doivent respecter la valeur d'un travail intellectuel original et reconnaître l'importance de ne pas plagier le travail d'autrui. Ce travail ne doit jamais être utilisé sans autorisation.

Pour obtenir d'autres renseignements sur le droit d'auteur, consulter le site Web suivant : www.cmec.ca/copyright/indexf.stm

DÉBATS

Le débat, l'une des activités fondamentales de la démocratie, est aussi un moyen utilisé par diverses organisations internationales telles que les Nations Unies pour résoudre des problèmes et enjeux mondiaux. Le débat donne aux élèves l'occasion d'intégrer des connaissances et des compétences en communication, et leur permet de procéder à l'examen critique de points de vue divergents. Un sujet précis peut faire l'objet d'un débat au début de l'unité à l'étude (pour explorer les attitudes et les connaissances préalables des élèves sur ce sujet) ou à la fin de cette dernière (pour résumer et faire valoir l'apprentissage).

Différentes formes de débats et de forums de discussion conviennent au cours de Géographie 12. En voici quelques exemples :

- débats informels dans la classe,
- divers styles de débat formel (p. ex. d'Oxford, Lincoln-Douglas, contre-interrogatoire),
- simulations de parlement, séances imitant celles des Nations Unies,
- tables rondes,
- procès fictifs,
- consultations communautaires,
- forums en ligne.

ANALYSE DES MÉDIAS

Le public prend connaissance d'une grande partie de l'information se rapportant aux enjeux et aux événements d'actualité par l'entremise des médias, soit dans les journaux et les magazines, à la radio et à la télévision, et sur Internet. L'analyse des messages médiatiques est une composante intéressante du cours de Géographie 12, car elle permet aux élèves d'exercer leur pensée critique et de réfléchir individuellement aux questions qui les touchent.

Le cours de Géographie 12 donne lieu à l'étude d'une vaste gamme de messages médiatiques. Voici différents angles sous lesquels les enseignants et les élèves peuvent examiner ces messages :

- *But* : les gens utilisent des messages médiatiques en vue d'informer, de divertir ou de persuader d'autres personnes pour des motifs politiques, commerciaux, éducatifs, artistiques, moraux ou autres.

- *Valeurs* : les messages médiatiques transmettent des valeurs explicites et implicites.
- *Représentation* : les messages médiatiques sont construits; ils ne sont que des représentations de mondes réels ou imaginaires.
- *Codes, conventions et caractéristiques* : chaque média possède son propre ensemble de codes, de conventions et de caractéristiques qui influent sur la façon dont le message est transmis et compris.
- *Production* : les personnes qui comprennent les médias réussissent mieux que les autres à produire des messages médiatiques efficaces.
- *Interprétation* : les membres du public se fondent sur leurs connaissances, leurs expériences et leurs valeurs pour interpréter les messages médiatiques et pour y réagir avec sensibilité.
- *Influence des médias sur le public* : les messages médiatiques peuvent influencer sur les attitudes, les comportements et les valeurs des individus.
- *Influence du public sur les médias* : les individus peuvent exercer une influence sur les médias et sur les messages qu'ils produisent et transmettent.
- *Contrôle* : les personnes qui contrôlent les principales institutions de la société ont une influence disproportionnée sur la construction et la distribution des messages médiatiques et des valeurs qu'ils contiennent.
- *Champ d'application* : les techniques utilisées par les médias influent sur les dimensions politique, économique, sociale et intellectuelle de la société; elles sont aussi influencées par ces dimensions.



RÉSULTATS D' APPRENTISSAGE
PRESCRITS

Géographie 12

Les *résultats d'apprentissage prescrits* représentent les normes de contenu des programmes d'études provinciaux; ils forment le programme d'études prescrit. Clairement énoncés et exprimés en termes mesurables et observables, les résultats d'apprentissage précisent les attitudes, les compétences et les connaissances requises, ce que les élèves sont censés savoir et savoir faire à la fin d'un cours précis.

POUR COMPRENDRE LES RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRESCRITS

Les écoles ont la responsabilité de veiller à ce que tous les résultats d'apprentissage prescrits de ce programme d'études soient atteints; cependant, elles jouissent aussi d'une certaine latitude quant aux meilleurs moyens de présenter le programme d'études.

On s'attend à ce que le rendement de l'élève varie selon les résultats d'apprentissage. L'évaluation, la transmission des résultats et le classement de l'élève en fonction de ces résultats d'apprentissage dépendent de l'expérience et du jugement professionnel des enseignants qui se fondent sur les politiques provinciales.

Les résultats d'apprentissage prescrits du cours de Géographie 12 sont présentés par composante; ils comportent aussi, par souci de commodité, un code alphanumérique; cependant, l'enseignant n'est pas obligé de suivre l'ordre dans lequel ils sont présentés.

Formulation des résultats d'apprentissage prescrits

Les résultats d'apprentissage commencent tous par l'expression : « On s'attend à ce que l'élève puisse... »

Lorsque les termes « dont », « y compris », « notamment » sont utilisés pour introduire une liste d'éléments faisant partie d'un résultat d'apprentissage prescrit, il **faudrait** que tous les éléments énumérés **soient étudiés**. Ceux-ci représentent en effet un groupe d'exigences minimales associées à l'exigence générale définie par le résultat d'apprentissage. Toutefois, ces listes ne sont pas nécessairement exhaustives et les enseignants peuvent y ajouter d'autres éléments reliés à l'exigence générale définie par le résultat d'apprentissage.

DOMAINES D'APPRENTISSAGE

Les résultats d'apprentissage prescrits des programmes d'études de la Colombie-Britannique déterminent l'apprentissage obligatoire en fonction d'au moins un des trois domaines d'apprentissage : cognitif, psychomoteur et affectif. Les définitions suivantes des trois domaines sont fondées sur la taxonomie de Bloom.

Le **domaine cognitif** porte sur le rappel ou la reconnaissance des connaissances et sur le développement des aptitudes intellectuelles. Le domaine cognitif se subdivise en trois niveaux : la connaissance, la compréhension et l'application, et les processus mentaux supérieurs. Ces niveaux se reconnaissent par le verbe utilisé dans les résultats d'apprentissage et illustrent de quelle façon se fait l'apprentissage de l'élève avec le temps.

- La *connaissance* englobe les comportements qui mettent l'accent sur la reconnaissance ou le rappel d'idées, d'éléments matériels ou de phénomènes.
- La *compréhension et l'application* représentent la capacité de saisir le message littéral d'une communication ainsi que la capacité d'appliquer des théories, des principes, des idées ou des méthodes à une nouvelle situation.
- Les *processus mentaux supérieurs* incluent l'analyse, la synthèse et l'évaluation. Ils intègrent les niveaux cognitifs de la connaissance, et de la compréhension et de l'application.

Le **domaine affectif** a trait aux attitudes, aux croyances et à l'ensemble des valeurs et des systèmes de valeurs.

Le **domaine psychomoteur** porte sur les aspects de l'apprentissage associés au mouvement du corps et au développement des habiletés motrices; il intègre les aspects cognitif et affectif aux performances physiques.

Les domaines d'apprentissage et les niveaux cognitifs ont aussi servi à l'élaboration du tableau « Survol de l'évaluation » présenté au début de la section « Modèle d'évaluation formative ». De plus, les domaines d'apprentissage, et en particulier les niveaux cognitifs, sont utiles pour la conception et l'élaboration de l'examen facultatif offert pour ce cours dans le cadre du programme du secondaire deuxième cycle.

Résultats d'apprentissage prescrits : Géographie 12

On s'attend à ce que l'élève puisse :

THÈMES ET COMPÉTENCES

- A1 expliquer les cinq thèmes propres à la géographie suivants :
- le lieu
 - le site
 - le mouvement
 - les régions
 - l'interdépendance des environnements humain et physique
- A2 décrire les principales formes d'interactions entre les quatre sphères :
- atmosphère
 - biosphère
 - hydrosphère
 - lithosphère
- A3 faire preuve de culture en géographie par :
- l'analyse d'information et de données géographiques pour évaluer la fiabilité et reconnaître les variations et les relations
 - l'interprétation de cartes topographiques, d'images aériennes et d'images prises par satellite
 - la description du rôle de la géographie comme discipline
- A4 utiliser des compétences en communication écrite, verbale et graphique pour aborder des sujets liés à la géographie
- A5 décrire les applications en géographie des technologies modernes de l'information et d'imagerie

FORCES TECTONIQUES

- B1 décrire les caractéristiques et les mécanismes associés à la tectonique des plaques, dont :
- les couches terrestres
 - l'activité volcanique
 - la formation de plis et de failles
 - l'activité sismique
- B2 expliquer les effets de l'activité volcanique et de l'activité sismique

PROCESSUS D'ÉROSION

- C1 décrire les caractéristiques et les processus associés à l'altération climatique et aux mouvements de terrain
- C2 décrire les caractéristiques et les processus associés aux éléments suivants :
- les eaux courantes
 - l'eau souterraine
 - les glaciers
 - le vent
 - les vagues
- C3 évaluer les effets de l'érosion sur les êtres humains

(suite à la page suivante)

Résultats d'apprentissage prescrits : Géographie 12

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

- D1 décrire les caractéristiques et l'importance des couches de l'atmosphère, dont :
- la troposphère
 - la stratosphère
- D2 expliquer les facteurs influant sur la température, les précipitations, la pression atmosphérique et le vent
- D3 analyser des phénomènes météorologiques précis, dont :
- le brouillard
 - les vents locaux
 - les événements météorologiques extrêmes
- D4 interpréter les données tirées de cartes météorologiques et de modèles de pointage
- D5 décrire les caractéristiques des zones climatiques de la planète, dont :
- la zone équatoriale
 - la zone tropicale humide/sèche
 - la zone méditerranéenne
 - le désert
 - la zone continentale intérieure
 - la zone humide continentale (y compris la zone humide subtropicale)
 - la zone maritime de la côte Ouest
 - la zone subarctique
 - la toundra
- D6 expliquer l'influence qu'exerce le climat sur l'activité humaine
- D7 analyser les interactions entre l'activité humaine et les conditions atmosphériques, p. ex. :
- les changements climatiques mondiaux
 - la diminution de la couche d'ozone
 - les pluies acides

BIOMES

- E1 décrire brièvement les caractéristiques des principaux biomes de la Terre, dont :
- la forêt tropicale humide
 - la savane tropicale
 - la forêt méditerranéenne ou la forêt sclérophylle
 - le désert
 - la prairie tempérée et la steppe
 - la forêt de feuillus et la forêt mixte
 - la forêt pluviale tempérée
 - la forêt de conifères, la forêt boréale, la taïga
 - la toundra
- E2 décrire comment la végétation s'adapte aux conditions ambiantes
- E3 établir le lien entre les types de sol et les biomes
- E4 analyser les interactions entre l'activité humaine et les biomes, p. ex. :
- la déforestation
 - la désertification
 - la dégradation du sol
 - le déclin d'une espèce

(suite à la page suivante)

Résultats d'apprentissage prescrits : Géographie 12

DÉVELOPPEMENT DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES ET DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

- F1 évaluer les différents éléments dont il faut tenir compte pour prendre des décisions en matière de gestion des ressources, dont :
- la durabilité
 - la disponibilité
 - les conséquences sociales et culturelles
 - les conséquences économiques
 - les conséquences politiques
- F2 évaluer l'impact de l'activité humaine sur l'environnement, en ce qui concerne :
- la production et l'utilisation d'énergie
 - l'exploitation forestière
 - la pêche
 - l'exploitation minière
 - l'agriculture
 - l'élimination des déchets
 - l'utilisation de l'eau



RENDEMENT DE L'ÉLÈVE

Géographie 12

Cette section de l'ERI renferme l'information nécessaire à l'évaluation formative et à la mesure du rendement des élèves; elle comprend notamment des indicateurs de réussite précis qui aideront les enseignants à évaluer le rendement des élèves pour chaque résultat d'apprentissage prescrit. Cette section renferme aussi des éléments clés qui consistent en des descriptions de contenu servant à préciser la profondeur et la portée des résultats d'apprentissage prescrits.

POUR COMPRENDRE LES ÉLÉMENTS CLÉS

Les éléments clés donnent un aperçu du contenu de chaque composante du programme d'études. Ils peuvent aider l'enseignant à déterminer l'étendue et la portée des résultats d'apprentissage prescrits.

POUR COMPRENDRE LES INDICATEURS DE RÉUSSITE

Pour aider les enseignants à évaluer les programmes d'études officiels, cet ERI comporte une série d'indicateurs de réussite pour chaque résultat d'apprentissage. Les indicateurs de réussite sont regroupés par composante; cependant, l'enseignant n'est pas obligé de suivre l'ordre dans lequel ils sont présentés tant pour l'enseignement que pour l'évaluation.

Ces indicateurs de réussite précisent le niveau de connaissances acquis, les compétences appliquées ou les attitudes démontrées par l'élève pour chaque résultat d'apprentissage. Les indicateurs de réussite décrivent les données que doivent chercher les enseignants pour déterminer si l'élève a entièrement atteint l'objectif du résultat d'apprentissage. Comme chaque indicateur de réussite ne précise qu'un aspect des notions couvertes par le résultat d'apprentissage correspondant, les enseignants doivent considérer toute la série d'indicateurs de réussite pour déterminer si l'élève a entièrement atteint le résultat d'apprentissage.

Dans certains cas, les indicateurs de réussite peuvent aussi inclure des suggestions sur le type de tâche qui permettrait de prouver que le résultat d'apprentissage a été atteint (p. ex. une réponse construite sous forme de liste, de comparaison, d'analyse ou de tableau; un produit créé et présenté sous forme de rapport, de débat, d'affiche, de lettre ou de modèle; la manifestation d'une compétence particulière telle que la capacité de poser des questions).

Les indicateurs de réussite sont établis en fonction des principes de l'évaluation *au service de* l'apprentissage, de l'évaluation *en tant qu'*apprentissage et de l'évaluation *de* l'apprentissage. Ils fournissent aux enseignants et aux parents des outils dont ils peuvent se servir pour réfléchir à ce que les élèves apprennent; ils procurent aussi aux élèves des moyens de s'autoévaluer et de préciser de quelle façon ils peuvent améliorer leur propre rendement.

Aucun des indicateurs de réussite n'est obligatoire; ils sont fournis à titre de suggestions pour aider les enseignants à évaluer dans quelle mesure les élèves atteignent les résultats d'apprentissage prescrits.

Les équipes chargées de l'élaboration des examens provinciaux peuvent se servir des indicateurs de réussite pour orienter le choix des sujets d'examen, mais elles ne sont pas tenues de s'y conformer. Il ne faut donc pas s'attendre à ce que les questions d'examen, le format des sujets, les modèles, les barèmes de notation et les guides de correction des examens soient entièrement fondés sur les indicateurs de réussite proposés dans le présent Ensemble de ressources intégrées.

Pour obtenir de plus amples informations sur les définitions du domaine des examens provinciaux, consulter le site Web du ministère de l'Éducation à :
www.bced.gov.bc.ca/exams/specs/

MESURE ET ÉVALUATION FORMATIVE

L'évaluation est le processus systématique de collecte de données sur l'apprentissage des élèves; elle sert à décrire ce que les élèves savent, ce qu'ils sont capables de faire et ce vers quoi tendent leurs efforts. Parmi les données pouvant être recueillies en vue de l'évaluation, notons :

- l'observation,
- les autoévaluations et les évaluations par les pairs,
- les interrogations et les tests (écrits, oraux et pratiques),
- les échantillons de travaux des élèves,
- les projets et les présentations,
- les comptes rendus écrits et les exposés oraux,
- les journaux et les notes,
- les examens de la performance,
- les évaluations du portfolio.

La performance de l'élève est évaluée à partir de données recueillies au cours de diverses activités d'évaluation. Les enseignants se servent de leur perspicacité, de leurs connaissances et de leur expérience avec les élèves ainsi que de critères précis qu'ils ont eux-mêmes établis afin d'évaluer la performance des élèves en fonction des résultats d'apprentissage prescrits.

Il existe trois principaux types d'évaluation, et chacun peut être utilisé de concert avec les deux autres en vue de faciliter la mesure du rendement de l'élève :

- L'évaluation **au service** de l'apprentissage vise à accroître les acquis.
- L'évaluation **en tant qu'**apprentissage permet de favoriser la participation active des élèves à leur apprentissage.
- L'évaluation **de** l'apprentissage vise à recueillir les données qui seront consignées dans le bulletin scolaire.

Évaluation au service de l'apprentissage

L'évaluation au service de l'apprentissage fournit des moyens d'encourager les élèves à participer jour après jour à leur propre évaluation et ainsi à acquérir les compétences nécessaires pour s'autoévaluer de manière sérieuse et pour stimuler leur propre réussite.

Ce type d'évaluation permet de répondre aux questions suivantes :

- Que doivent apprendre les élèves pour réussir?
- Qu'est-ce qui démontre que cet apprentissage a eu lieu?

L'évaluation au service de l'apprentissage est une forme d'évaluation critérielle; elle permet de comparer la performance de l'élève à des critères établis plutôt qu'à la performance des autres élèves. Les critères sont fondés sur les résultats d'apprentissage prescrits ainsi que sur les indicateurs de réussite ou d'autres attentes en matière d'apprentissage.

Les élèves tirent plus d'avantages de l'évaluation lorsque celle-ci est accompagnée d'une rétroaction offerte sur une base régulière et constante. Lorsqu'on la considère comme un moyen de stimuler l'apprentissage et non pas comme un jugement définitif, elle permet de montrer aux élèves leurs points forts et de leur indiquer des moyens de les développer davantage. Les élèves peuvent utiliser cette information pour

réorienter leurs efforts, faire des plans, communiquer leurs progrès aux autres (p. ex. leurs pairs, leurs enseignants, leurs parents) et choisir leurs objectifs d'apprentissage pour l'avenir.

L'évaluation au service de l'apprentissage donne aussi aux enseignants l'occasion de passer en revue ce qu'apprennent leurs élèves et les points sur lesquels ils doivent s'attarder davantage. Cette information est utile pour l'organisation de l'enseignement, car elle sert à créer un lien direct entre l'évaluation et l'enseignement. L'évaluation, lorsqu'elle est utilisée comme moyen d'obtenir une rétroaction sur l'enseignement, permet de rendre compte du rendement de l'élève puisqu'elle éclaire l'enseignant sur sa planification et les stratégies d'enseignement en classe.

Évaluation en tant qu'apprentissage

L'évaluation en tant qu'apprentissage sert à faire participer les élèves au processus d'apprentissage. Avec le soutien et les conseils de leur enseignant, les élèves deviennent responsables de leur apprentissage en lui donnant un sens qui leur est propre. Au moyen du processus d'autoévaluation continue, les élèves deviennent aptes à faire le point sur ce qu'ils ont appris, à déterminer ce qu'ils n'ont pas encore appris et à décider du meilleur moyen à prendre pour améliorer leur rendement.

Même si l'élève est maître de l'évaluation en tant qu'apprentissage, les enseignants ont un rôle à jouer pour faciliter la façon dont est faite cette évaluation. En donnant régulièrement aux élèves des occasions de réfléchir et de s'autoévaluer, les enseignants peuvent les aider à effectuer l'analyse critique de leur apprentissage, à l'étoffer et à se sentir à l'aise avec ce processus.

Évaluation de l'apprentissage

L'évaluation de l'apprentissage se fait par l'évaluation sommative et comprend, entre autres, les évaluations à large échelle et les évaluations par l'enseignant. Ces évaluations sommatives ont lieu à la fin de l'année ou à différentes périodes au cours du processus d'enseignement.

Les évaluations à large échelle, telles que l'évaluation des habiletés de base (ÉHB) et les examens pour l'obtention du diplôme de fin d'études secondaires, réunissent de l'information concernant la performance

de l'élève dans l'ensemble de la province et fournissent des renseignements qui serviront à l'élaboration et à la révision des programmes d'études. Ces évaluations servent à juger le rendement de l'élève par rapport aux normes provinciales et nationales. L'évaluation à large échelle du programme d'études de Géographie 12 se fait par un examen facultatif du programme du secondaire deuxième cycle; pour les élèves qui choisissent de s'y présenter, cet examen vaut 40% de la note finale du cours.

L'évaluation de l'apprentissage est aussi l'un des moyens officiels utilisés pour rendre compte du rendement de l'élève.

Pour en savoir plus sur la politique de transmission des résultats du ministère de l'Éducation, consulter le site Web suivant : www.bced.gov.bc.ca/policy/policies/student_reporting.htm

Pour en savoir plus sur l'évaluation au service de l'apprentissage, l'évaluation en tant qu'apprentissage et l'évaluation de l'apprentissage, veuillez consulter la ressource suivante, qui a été élaborée par le Protocole de l'Ouest et du Nord Canadiens (PONC) : *Repenser l'évaluation en classe en fonction des buts visés.*

Cette ressource est accessible en ligne à l'adresse suivante : http://ednet.edc.gov.ab.ca/french/poc/evaluation_classe.pdf

Évaluation <i>au service de</i> l'apprentissage	Évaluation <i>en tant qu'</i> apprentissage	Évaluation <i>de</i> l'apprentissage
<p>Évaluation formative <i>continue</i> dans la salle de classe</p> <ul style="list-style-type: none"> évaluation par l'enseignant, autoévaluation ou évaluation par les pairs évaluation critérielle fondée sur les résultats d'apprentissage prescrits du programme d'études provincial, traduisant la performance en fonction d'une tâche d'apprentissage précise permet à l'enseignant comme à l'élève de participer à une réflexion sur les progrès de celui-ci et à l'examen de ces progrès les enseignants modifient leurs plans et donnent un enseignement correctif qui tient compte de l'évaluation formative 	<p>Évaluation formative <i>continue</i> dans la salle de classe</p> <ul style="list-style-type: none"> autoévaluation donne à l'élève de l'information sur son rendement et l'incite à réfléchir aux moyens qu'il peut prendre pour améliorer son apprentissage critères établis par l'élève à partir de ses apprentissages passés et de ses objectifs d'apprentissage personnels l'élève se sert de l'information portant sur l'évaluation pour faire les adaptations nécessaires à son processus d'apprentissage et pour acquérir de nouvelles connaissances 	<p>Évaluation sommative <i>ayant lieu</i> à la fin de l'année ou à des étapes cruciales</p> <ul style="list-style-type: none"> évaluation par l'enseignant peut être critérielle (fondée sur les résultats d'apprentissage prescrits) ou normative (basée sur la comparaison du rendement de l'élève à celui des autres) l'information sur la performance de l'élève peut être communiquée aux parents ou tuteurs, au personnel de l'école et du district scolaire, et à d'autres professionnels (pour les besoins de l'élaboration des programmes d'études, par exemple) permet de juger la performance de l'élève par rapport aux normes provinciales

Évaluation critérielle

L'évaluation critérielle permet de comparer la performance d'un élève à des critères établis plutôt qu'à la performance des autres élèves. Pour que l'évaluation puisse être faite en fonction du programme officiel, les critères doivent être fondés sur les résultats d'apprentissage.

Les critères servent de base à l'évaluation des progrès de l'élève. Ils indiquent les aspects cruciaux d'une performance ou d'un produit et décrivent en termes

précis ce qui constitue l'atteinte des résultats d'apprentissage prescrits. Ainsi, les critères pondérés, les échelles d'évaluation et les guides de notation (c.-à-d. les cadres de référence) constituent trois moyens d'évaluer la performance de l'élève.

Dans la mesure du possible, les élèves doivent participer à l'établissement des critères d'évaluation. Ils pourront ainsi mieux comprendre à quoi correspond un travail ou une performance de qualité.

L'évaluation critérielle peut comporter les étapes suivantes :

- | | |
|-----------------|---|
| Étape 1 | Déterminer les résultats d'apprentissage prescrits et les indicateurs de réussite proposés (tels qu'ils sont énoncés dans cet ERI) qui serviront de base à l'évaluation. |
| Étape 2 | Établir les critères. Le cas échéant, faire participer les élèves au choix des critères. |
| Étape 3 | Prévoir les activités d'apprentissage qui permettront aux élèves d'acquérir les connaissances, les compétences ou les attitudes indiquées dans les critères. |
| Étape 4 | Avant le début de l'activité d'apprentissage, informer les élèves des critères qui serviront à l'évaluation de leur travail. |
| Étape 5 | Fournir des exemples du niveau de performance souhaité. |
| Étape 6 | Mettre en œuvre les activités d'apprentissage. |
| Étape 7 | Utiliser les outils (p. ex. échelle d'évaluation, liste de contrôle, guide de notation) et les méthodes d'évaluation (p. ex. observation, collecte de données, autoévaluation) appropriés selon le travail assigné à l'élève. |
| Étape 8 | Examiner les données recueillies au moment de la mesure et évaluer le niveau de performance de chaque élève ou la qualité de son travail à partir des critères. |
| Étape 9 | Au besoin, donner une rétroaction et/ou attribuer une cote qui indique dans quelle mesure l'élève satisfait aux critères. |
| Étape 10 | Transmettre les résultats de l'évaluation aux élèves et aux parents ou tuteurs. |



RENDEMENT DE L'ÉLÈVE

Géographie 12

Éléments clés : Thèmes et compétences

Durée d'enseignement proposée : de 8 à 10 heures

À la fin du cours, les élèves connaîtront cinq thèmes propres à la géographie et maîtriseront les compétences que les géographes mettent en pratique dans leur discipline.

Vocabulaire

atmosphère, biosphère, courbes de niveau, échelle, entité topographique artificielle, GPS, gradient, hydrosphère, interdépendance des environnements humain et physique, latitude, lithosphère, localisation absolue, localisation relative, longitude, mouvement, quadrillage M.T.U., région, SIG, télédétection, topographie

Connaissances

- thèmes propres à la géographie : lieu, site, mouvement, régions, interdépendance des environnements humain et physique
- latitude et longitude
- quadrillage M.T.U.
- caractéristiques topographiques
- caractéristiques qui rendent un lieu unique
- formes de mouvements des populations vivantes et des systèmes physiques de la Terre
- types de régions
- exemples qui montrent comment les êtres humains dépendent de leur milieu, s'y adaptent et le modifient
- principales interactions et caractéristiques des quatre sphères (atmosphère, biosphère, hydrosphère, lithosphère)
- exemples de la façon dont les géographes utilisent diverses technologies
- utilisations du SIG, du GPS et de la télédétection (p. ex. radar, infrarouge, imagerie par satellite)
- rôle de la géographie comme discipline

Compétences et attitudes

- communiquer efficacement des idées, des opinions et des arguments oralement et par écrit
- reconnaître les principaux arguments, preuves et perspectives dans une illustration ou un article portant sur la géographie
- fournir de l'information qui permet d'identifier des idées et des préjugés
- décrire l'influence des outils technologiques et des concepts géographiques sur les individus, la société et l'environnement
- reconnaître les variations et les relations à partir d'analyses d'images et de données
- utiliser l'échelle, la superficie, la distance, le gradient, la direction, les coordonnées de quadrillage, les coupes topographiques, les courbes de niveau, les symboles cartographiques
- reconnaître sur une carte topographique des caractéristiques naturelles et artificielles
- interpréter des cartes topographiques
- lire et comprendre les représentations visuelles utilisées en géographie, dont les photos aériennes

THÈMES ET COMPÉTENCES

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
On s'attend à ce que l'élève puisse :	<p>Les indicateurs de réussite suivants pourront servir à évaluer le rendement de l'élève pour chaque résultat d'apprentissage prescrit correspondant.</p> <p>L'élève qui atteint pleinement les résultats d'apprentissage peut :</p>
<p>A1 expliquer les cinq thèmes propres à la géographie suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le lieu - le site - le mouvement - les régions - l'interdépendance des environnements humain et physique 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> déterminer la localisation absolue et relative à partir : <ul style="list-style-type: none"> - de la latitude et de la longitude - du quadrillage M.T.U. - des caractéristiques topographiques <input type="checkbox"/> décrire les caractéristiques physiques et humaines qui rendent un lieu unique (p. ex. topographie, climat, caractéristiques artificielles, économie) <input type="checkbox"/> relever les formes de mouvements des populations vivantes (p. ex. migration des animaux et des gens) et des systèmes physiques de la Terre (p. ex. courants océaniques) <input type="checkbox"/> expliquer ce qui caractérise une région (p. ex. caractéristiques humaines et/ou physiques communes ou particulières) et donner des exemples de types de régions <input type="checkbox"/> donner plusieurs exemples qui montrent comment les êtres humains dépendent de leur milieu, s'y adaptent et le modifient
<p>A2 décrire les principales formes d'interactions entre les quatre sphères :</p> <ul style="list-style-type: none"> - atmosphère - biosphère - hydrosphère - lithosphère 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> définir les termes <i>atmosphère</i>, <i>biosphère</i>, <i>hydrosphère</i> et <i>lithosphère</i> <input type="checkbox"/> décrire brièvement les principales formes d'interactions entre les quatre sphères (p. ex. humaines et naturelles) <input type="checkbox"/> indiquer les caractéristiques de chaque sphère

(suite à la page suivante)

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
<p>A3 faire preuve de culture en géographie par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'analyse d'information et de données géographiques pour évaluer la fiabilité et reconnaître les variations et les relations - l'interprétation de cartes topographiques, d'images aériennes et d'images prises par satellite - la description du rôle de la géographie comme discipline 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> reconnaître les principaux arguments, preuves à l'appui et perspectives dans une illustration ou un article portant sur la géographie <input type="checkbox"/> à l'aide de critères précis, évaluer des données et des sources d'information (p. ex. présenter de l'information qui permet d'identifier des idées et des préjugés) <input type="checkbox"/> reconnaître les variations et les relations (p. ex. corrélations, causes et effets) à partir d'analyses d'images ou de données <input type="checkbox"/> interpréter des cartes topographiques à l'échelle de 1:50 000 à partir de l'échelle, de la superficie, de la distance, du gradient, de la direction, des coordonnées de quadrillage, des coupes topographiques, des courbes de niveau, des symboles cartographiques et des caractéristiques artificielles et naturelles <input type="checkbox"/> établir le lien entre des photos aériennes et les cartes topographiques correspondantes <input type="checkbox"/> lire et comprendre les représentations visuelles utilisées en géographie, dont : <ul style="list-style-type: none"> - les climatogrammes, les grilles comparatives - les tableaux statistiques - les images aériennes et prises par satellite - les diagrammes (p. ex. coupes transversales) - les organigrammes - les dessins - les articles <input type="checkbox"/> expliquer l'influence des outils technologiques et des concepts géographiques sur les individus, la société et l'environnement <input type="checkbox"/> donner des exemples d'applications possibles des connaissances, des compétences et des attitudes liées à la géographie (p. ex. carrières possibles)
<p>A4 utiliser des compétences en communication écrite, verbale et graphique pour aborder des sujets liés à la géographie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> choisir une forme de présentation (p. ex. écrite, orale ou graphique) convenant à l'objet de la communication <input type="checkbox"/> communiquer efficacement des idées, des opinions et des arguments oralement et par écrit (p. ex. formuler et défendre clairement une thèse) <input type="checkbox"/> utiliser correctement des termes et des concepts géographiques précis dans ses observations, ses analyses et ses conclusions
<p>A5 décrire les applications en géographie des technologies modernes de l'information et d'imagerie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nommer différentes technologies utilisées par les géographes <input type="checkbox"/> donner des exemples de la façon dont les géographes utilisent diverses technologies, dont : <ul style="list-style-type: none"> - le SIG - le GPS - la télédétection (p. ex. radar, infrarouge, imagerie par satellite)

Éléments clés : Forces tectoniques

Durée d'enseignement proposée : de 12 à 14 heures

À la fin du cours, les élèves connaîtront les caractéristiques et les processus associés à la tectonique des plaques ainsi que les répercussions de l'activité volcanique et de l'activité sismique.

Vocabulaire

activité volcanique, anticlinal, arc insulaire, asthénosphère, barysphère, batholite, caldeira, centre d'expansion, cisaillement, compression, cône de débris, cône mixte, convection, convergent, coulée pyroclastique, décrochement, dorsale océanique, dyke, échelle de Richter, épicentre, extrusif, faible secousse sismique, faille de transformation, formation de failles, formation de plis, fosses, foyer sismique, graben, horst, igné, intrusif, laccolite, lahar (ou coulée de boue volcanique), liquéfaction, lithosphère, mésosphère, métamorphique, mouvement de terrain, nuée ardente, onde primaire, onde secondaire, plaque continentale, plaque océanique, réplique sismique, rift, sédimentaire, sill, sismographe, structure colonnaire, subduction, synclinal, tectonique des plaques, tension, tsunami, volcan-bouclier

Connaissances, compétences et attitudes

- barysphère, mésosphère, asthénosphère et lithosphère
- roches ignées, sédimentaires et métamorphiques
- cycle des roches
- processus associés à la tectonique des plaques
- types de frontières de plaques
- propriétés des plaques océaniques et continentales
- volcans : types, caractéristiques, origines, dangers et répercussions
- formation de plis et de failles
- dangers et effets de l'activité sismique

FORCES TECTONIQUES

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
<p><i>On s'attend à ce que l'élève puisse :</i></p>	<p><i>Les indicateurs de réussite suivants pourront servir à évaluer le rendement de l'élève pour chaque résultat d'apprentissage prescrit correspondant.</i></p> <p><i>L'élève qui atteint pleinement les résultats d'apprentissage peut :</i></p>
<p>B1 décrire les caractéristiques et les mécanismes associés à la tectonique des plaques, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les couches terrestres - l'activité volcanique - la formation de plis et de failles - l'activité sismique 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> faire la distinction entre les différentes couches terrestres, dont la barysphère, la mésosphère, l'asthénosphère et la lithosphère <input type="checkbox"/> décrire la formation des roches ignées, sédimentaires et métamorphiques, et leur lien avec le cycle des roches <input type="checkbox"/> décrire la tectonique des plaques (convection, tension, compression, cisaillement) <input type="checkbox"/> nommer les types de frontières de plaques (p. ex. frontières de plaques convergentes, divergentes, transformantes [ou failles de transformation], subduction), les mouvements des plaques et les reliefs qui en résultent (p. ex. rift, fosse, arc insulaire, dorsale océanique, montagne de plissement) <input type="checkbox"/> établir la différence entre plaque océanique et plaque continentale <input type="checkbox"/> décrire les volcans en indiquant : <ul style="list-style-type: none"> - leur type (p. ex. bouclier, stratovolcan, volcan à cône de débris) - leurs caractéristiques intrusives (p. ex. dyke, sill, laccolite, batholite) - leurs caractéristiques extrusives (p. ex. structure colonnaire, caldeira) - leur origine (p. ex. frontière de plaques, point chaud) <input type="checkbox"/> nommer les caractéristiques et les processus associés à la formation de plis (p. ex. plis synclinaux et anticlinaux) et de failles (p. ex. faille normale, faille inverse, horst, graben, décrochement) <input type="checkbox"/> définir les termes <i>épicentre</i>, <i>foyer sismique</i>, <i>échelle de Richter</i>, <i>sismographe</i>, <i>faible secousse sismique</i>, <i>réplique sismique</i>, <i>onde primaire</i>, <i>onde secondaire</i>
<p>B2 expliquer les effets de l'activité volcanique et de l'activité sismique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nommer les dangers associés à l'activité volcanique (p. ex. nuée ardente, lahar [ou coulée de boue volcanique], coulée pyroclastique) <input type="checkbox"/> évaluer les répercussions de l'activité volcanique (p. ex. changements climatiques, pertes de vie, destruction de biens, amélioration de la fertilité du sol, création de masses terrestres, énergie géothermique) <input type="checkbox"/> décrire les dangers de l'activité sismique (p. ex. tsunamis, liquéfaction, mouvements de terrains) et ses répercussions

Éléments clés : Processus d'érosion

Durée d'enseignement proposée : de 16 à 19 heures

À la fin du cours, les élèves pourront comprendre les processus d'érosion, reconnaître les caractéristiques qui en résultent et expliquer l'incidence de ces processus et caractéristiques sur les êtres humains.

Vocabulaire

abrasion, action hydraulique, aiguille glaciaire, aquifère, arête, attrition, barkhane (ou dune en forme de croissant), barre, butte, cap, chute, cirque, cône alluvial, corrosion, crag and tail, délogement glaciaire, delta, dérive littorale, dilatation thermique, dissolution, doline, drumlin, éboulis, éperon, éperon tronqué, érosion latérale, érosion régressive, érosion verticale, esker, évolution fluviale, exfoliation, flèche, fluage, fluage au dégel, glissement de terrain, hamada, hydrolyse, karst, lac de cirque, lac de kettle, lac en croissant, levée alluviale, loess, méandre, mesa, moraine, oxydation, plaine inondable, playa, puits artésien, roche moutonnée, stalactite, stalagmite, tombolo, tracé du réseau hydrographique, vallée suspendue

Connaissances, compétences et attitudes

- processus associés à l'altération climatique chimique, mécanique et physique
- caractéristiques et processus associés aux mouvements de terrain
- caractéristiques et processus relatifs à l'érosion et à la sédimentation en ce qui concerne :
 - les eaux courantes
 - l'eau souterraine
 - les glaciers
 - le vent
 - les vagues
- possibilités et difficultés qu'entraînent les processus d'érosion pour les êtres humains

PROCESSUS D'ÉROSION

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
<p><i>On s'attend à ce que l'élève puisse :</i></p>	<p><i>Les indicateurs de réussite suivants pourront servir à évaluer le rendement de l'élève pour chaque résultat d'apprentissage prescrit correspondant.</i></p> <p><i>L'élève qui atteint pleinement les résultats d'apprentissage peut :</i></p>
<p>C1 décrire les caractéristiques et les processus associés à l'altération climatique et aux mouvements de terrain</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> décrire différents processus associés à l'altération climatique chimique, mécanique et physique (p. ex. hydrolyse, oxydation, exfoliation, dilatation thermique, dissolution) <input type="checkbox"/> décrire les caractéristiques et les processus associés aux mouvements de terrain (p. ex. éboulis, glissement, fluage, chute, fluage au dégel)
<p>C2 décrire les caractéristiques et les processus associés aux éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les eaux courantes - l'eau souterraine - les glaciers - le vent - les vagues 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> faire la distinction entre altération climatique et érosion <input type="checkbox"/> nommer les processus associés aux éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - les eaux courantes (p. ex. stades d'évolution fluviale, mode de transport des sédiments, abrasion, action hydraulique, érosion verticale, érosion latérale, érosion régressive) - l'eau souterraine (p. ex. dissolution) - la glaciation (p. ex. délogement glaciaire, abrasion) - le vent (p. ex. déflation, abrasion) - les vagues (p. ex. dérive littorale, abrasion, attrition, action hydraulique, corrosion) <input type="checkbox"/> nommer les caractéristiques et les processus relatifs à l'érosion et à la sédimentation en ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none"> - les eaux courantes (p. ex. méandre, lac en croissant, levée alluviale, plaine inondable, delta, réseau hydrographique, cône alluvial, playa) - l'eau souterraine et le karst (p. ex. doline, stalactite, stalagmite, puits artésien, aquifère) - la glaciation (p. ex. cirque, arête, aiguille glaciaire, éperon tronqué, vallée suspendue, roche moutonnée, crag and tail, drumlin, lac de kettle, moraine, lac de cirque, esker) - le vent (p. ex. barkhane [ou dune en forme de croissant], loess, mesa, butte, hamada) - les vagues (p. ex. cap, éperon, flèche, barre, tombolo)
<p>C3 évaluer les effets de l'érosion sur les êtres humains</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> expliquer les possibilités et les difficultés qu'entraînent les processus d'érosion pour les êtres humains (p. ex. transport, peuplement, eau potable, activités récréatives) <input type="checkbox"/> expliquer les conséquences des processus d'érosion (p. ex. glissement de terrain, avalanche, inondation, perte de terrain, subsidence [ou affaissement], érosion du sol)

Éléments clés : Climat et conditions météorologiques

Durée d'enseignement proposée : de 16 à 19 heures

À la fin du cours, les élèves pourront expliquer les facteurs qui déterminent les conditions météorologiques, façonnent les principales zones climatiques et influent sur l'activité humaine.

Vocabulaire

absorption, albédo, altitude, altostratus, anémomètre, anticyclone, baromètre, biosphère, brouillard d'advection, brouillard de rayonnement, calme équatorial, chinook, cirrus, condensation, conduction, continentalité, convection, courant jet (ou jet-stream), cumulonimbus, cumulus, cycle hydrologique, cyclone, effet de Coriolis, évaporation, front chaud, front froid, front occlus, infiltration, insolation, latitude, mousson, nimbostratus, ombre pluviométrique, orientation, ouragan, point de rosée, précipitation frontale/cyclonique, précipitation orographique, tornade, transpiration

Connaissances, compétences et attitudes

- processus et caractéristiques atmosphériques : pression atmosphérique, température, réchauffement, composition
- cycle hydrologique
- signification des types de nuages
- types de précipitations
- caractéristiques des masses d'air qui circulent au-dessus de l'Amérique du Nord
- causes du mouvement de l'air, systèmes des vents et de pression atmosphérique
- brouillard de rayonnement et brouillard d'advection
- types de phénomènes météorologiques locaux
- situations climatiques qui engendrent des conditions météorologiques exceptionnelles
- régulateurs et conditions climatiques
- caractéristiques des zones climatiques de la planète :
 - zone équatoriale
 - zone tropicale humide/sèche
 - zone méditerranéenne
 - désert
 - zone continentale intérieure
 - zone humide continentale (y compris la zone humide subtropicale)
 - zone maritime de la côte Ouest
 - zone subarctique
 - tundra
- causes de la diminution de la couche d'ozone, des changements climatiques mondiaux et des pluies acides, et solutions possibles
- instruments météorologiques
- données d'un modèle de pointage
- cartes météorologiques

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
On s'attend à ce que l'élève puisse :	Les indicateurs de réussite suivants pourront servir à évaluer le rendement de l'élève pour chaque résultat d'apprentissage prescrit correspondant. L'élève qui atteint pleinement les résultats d'apprentissage peut :
D1 décrire les caractéristiques et l'importance des couches de l'atmosphère, dont : - la troposphère - la stratosphère	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> nommer les principaux gaz présents dans l'atmosphère (p. ex. azote, oxygène, dioxyde de carbone, ozone, vapeur d'eau) et décrire leur rôle dans l'équilibre de la biosphère <input type="checkbox"/> établir le lien entre l'altitude et les variations générales dans la pression et la température de l'air
D2 expliquer les facteurs influant sur la température, les précipitations, la pression atmosphérique et le vent	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> décrire les processus qui contribuent au réchauffement de l'atmosphère (p. ex. insolation, conduction, convection, absorption, albédo) <input type="checkbox"/> établir le lien entre l'orientation et la température <input type="checkbox"/> expliquer les processus du cycle hydrologique (p. ex. évaporation, transpiration, condensation, précipitations, ruissellement, infiltration) <input type="checkbox"/> établir le lien entre les types de nuages (p. ex. cirrus, altostratus, nimbostratus, cumulus, cumulonimbus) et les conditions météorologiques <input type="checkbox"/> décrire les caractéristiques des masses d'air qui circulent au-dessus de l'Amérique du Nord (p. ex. continentales, maritimes, polaires, tropicales) <input type="checkbox"/> expliquer les causes du mouvement de l'air (p. ex. échauffement différentiel provoquant la convection, les cyclones, les anticyclones) <input type="checkbox"/> expliquer les systèmes des vents et de pression atmosphérique (p. ex. effet de Coriolis, vents dominants, courant jet [ou jet-stream], mousson, calmes équatoriaux) <input type="checkbox"/> comparer les trois types de précipitations : <ul style="list-style-type: none"> - frontale/cyclonique (p. ex. fronts chauds et froids, front occlus) - orographique - de convection
D3 analyser des phénomènes météorologiques précis, dont : - le brouillard - les vents locaux - les événements météorologiques extrêmes	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> comparer un brouillard de rayonnement et un brouillard d'advection <input type="checkbox"/> décrire différents types de phénomènes météorologiques locaux (p. ex. ombre pluviométrique, chinook, brise de terre et brise de mer, microclimats) <input type="checkbox"/> expliquer certaines situations climatiques qui engendrent des conditions météorologiques exceptionnelles (p. ex. tempêtes violentes, tornades, ouragans)

(suite à la page suivante)

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
D4 interpréter les données tirées de cartes météorologiques et de modèles de pointage	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> expliquer le but de l'utilisation d'instruments météorologiques (p. ex. baromètre, anémomètre) <input type="checkbox"/> analyser les données d'un modèle de pointage (p. ex. température, point de rosée, conditions du ciel, direction du vent, pression atmosphérique [kPa, hPa] et tendance barométrique) <input type="checkbox"/> analyser des cartes météorologiques
D5 décrire les caractéristiques des zones climatiques de la planète, dont : <ul style="list-style-type: none"> - la zone équatoriale - la zone tropicale humide/sèche - la zone méditerranéenne - le désert - la zone continentale intérieure - la zone humide continentale (y compris la zone humide subtropicale) - la zone maritime de la côte Ouest - la zone subarctique - la tundra 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> faire la distinction entre climat et conditions météorologiques <input type="checkbox"/> décrire l'influence des régulateurs climatiques, dont : <ul style="list-style-type: none"> - la latitude - les barrières montagneuses - l'altitude - la continentalité (distance des principaux plans d'eau) - les systèmes de pression atmosphérique - les courants océaniques - les vents dominants
D6 expliquer l'influence qu'exerce le climat sur l'activité humaine	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> décrire les effets des conditions climatiques (p. ex. sécheresse, gel) sur l'activité humaine (p. ex. agriculture, production d'énergie, mouvement, peuplement)
D7 analyser les interactions entre l'activité humaine et les conditions atmosphériques, p. ex. : <ul style="list-style-type: none"> - les changements climatiques mondiaux - la diminution de la couche d'ozone - les pluies acides 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> donner des exemples de la façon dont l'activité humaine influe sur l'atmosphère (p. ex. types de pollution atmosphérique) <input type="checkbox"/> expliquer les causes et les effets possibles des changements climatiques mondiaux, de la diminution de la couche d'ozone et des pluies acides <input type="checkbox"/> décrire des solutions possibles aux changements climatiques mondiaux, à la diminution de la couche d'ozone et aux pluies acides

Éléments clés : Biomes

Durée d'enseignement proposée : de 12 à 14 heures

À la fin du cours, les élèves pourront décrire les caractéristiques des principaux biomes de la planète en tenant compte du climat, du sol, de la végétation et de l'activité humaine.

Vocabulaire

biome, capillarité, déforestation, dégradation du sol, désertification, dormance, épiphyte, faune, flore, humus, hydrophyte (ou plante aquatique), latérite, lessivage, matériau d'origine, podzol, racine contrefort, sclérophylle, sierozem, tchernoziom, translocation, xérophytes

Connaissances, compétences et attitudes

- importance des facteurs contraignants qui interviennent dans les biomes
- caractéristiques des principaux biomes de la Terre :
 - forêt tropicale humide
 - savane tropicale
 - forêt méditerranéenne ou forêt sclérophylle
 - désert
 - prairie tempérée et steppe
 - forêt de feuillus et forêt mixte
 - forêt pluviale tempérée
 - forêt de conifères, forêt boréale, taïga
 - toundra
- caractéristiques du sol, processus de formation et constituants du sol
- causes et effets des situations suivantes, et solutions possibles :
 - déforestation
 - désertification
 - dégradation du sol
 - déclin d'une espèce
- répercussions de l'activité humaine sur la flore et la faune, et solutions possibles
- impact des biomes sur l'activité humaine en termes de possibilités et de limites

BIOMES

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
<p>On s'attend à ce que l'élève puisse :</p>	<p>Les indicateurs de réussite suivants pourront servir à évaluer le rendement de l'élève pour chaque résultat d'apprentissage prescrit correspondant.</p> <p>L'élève qui atteint pleinement les résultats d'apprentissage peut :</p>
<p>E1 décrire brièvement les caractéristiques des principaux biomes de la Terre, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la forêt tropicale humide - la savane tropicale - la forêt méditerranéenne ou la forêt sclérophylle - le désert - la prairie tempérée et la steppe - la forêt de feuillus et la forêt mixte - la forêt pluviale tempérée - la forêt de conifères, la forêt boréale, la taïga - la toundra 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> situer les principaux biomes de la Terre, dont : <ul style="list-style-type: none"> - la forêt tropicale humide - la savane tropicale - la forêt méditerranéenne ou la forêt sclérophylle - le désert - la prairie tempérée et la steppe - la forêt de feuillus et la forêt mixte - la forêt pluviale tempérée - la forêt de conifères, la forêt boréale, la taïga - la toundra <input type="checkbox"/> décrire les caractéristiques des principaux biomes de la Terre, dont le climat, la végétation et le sol <input type="checkbox"/> expliquer l'importance des facteurs contraignants qui interviennent dans les biomes (p. ex. précipitations, température, période végétative, fertilité du sol)
<p>E2 décrire comment la végétation s'adapte aux conditions ambiantes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> reconnaître les types de végétation caractéristiques de chaque biome (p. ex. xérophytes, hydrophytes, épiphytes) <input type="checkbox"/> donner des exemples d'adaptations subies par la végétation (p. ex. feuilles cireuses, racines contreforts, aiguilles, cônes, dormance, résistance au feu)
<p>E3 établir le lien entre les types de sol et les biomes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> décrire les constituants du sol (p. ex. humus, matériau d'origine) et les processus de formation du sol (p. ex. translocation, capillarité, lessivage) <input type="checkbox"/> décrire les caractéristiques de chaque type de sol (c.-à-d. podzol, tchernoziom, latérite, sierozem, toundra) et en reconnaître le profil <input type="checkbox"/> expliquer les relations entre le sol, le climat et la végétation
<p>E4 analyser les interactions entre l'activité humaine et les biomes, p. ex. :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la déforestation - la désertification - la dégradation du sol - le déclin d'une espèce 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> expliquer les causes et les effets de la déforestation, de la désertification, de la dégradation du sol et du déclin d'une espèce <input type="checkbox"/> décrire les solutions possibles à la déforestation, à la désertification, à la dégradation du sol et au déclin d'une espèce <input type="checkbox"/> décrire les répercussions de l'activité humaine (p. ex. urbanisation, élimination des déchets, exploitation des ressources) sur la flore et la faune (p. ex. perte d'habitat, pollution, déclin d'une espèce) et les solutions possibles <input type="checkbox"/> impact des biomes sur l'activité humaine en termes de possibilités et de limites

**Éléments clés :
Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement**

Durée d'enseignement proposée : de 16 à 19 heures

À la fin du cours, les élèves pourront expliquer les conséquences possibles de décisions prises en matière de gestion des ressources naturelles et évaluer certaines des façons dont les êtres humains utilisent diverses ressources essentielles.

Vocabulaire

aquaculture, coupe à blanc, durabilité, exploitation à ciel ouvert, forage de puits, géothermique, mise en valeur des stocks, monoculture, ressources non renouvelables, ressources renouvelables, sylviculture

Connaissances, compétences et attitudes

- développement durable des ressources
- possibles conséquences socioculturelles, économiques et politiques des solutions prises en matière de gestion des ressources naturelles
- points de vue différents liés à la gestion et à l'exploitation des ressources naturelles
- avantages et inconvénients des pratiques associées aux activités suivantes :
 - production et utilisation d'énergie
 - exploitation forestière
 - pêche
 - exploitation minière
 - agriculture
 - élimination des déchets
 - utilisation de l'eau

DÉVELOPPEMENT DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES ET DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Résultats d'apprentissage prescrits	Indicateurs de réussite proposés
<p>On s'attend à ce que l'élève puisse :</p>	<p>Les indicateurs de réussite suivants pourront servir à évaluer le rendement de l'élève pour chaque résultat d'apprentissage prescrit correspondant.</p> <p>L'élève qui atteint pleinement les résultats d'apprentissage peut :</p>
<p>F1 évaluer les différents éléments dont il faut tenir compte pour prendre des décisions en matière de gestion des ressources naturelles, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la durabilité - la disponibilité - les conséquences sociales et culturelles - les conséquences économiques - les conséquences politiques 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> définir les termes <i>ressources renouvelables</i> et <i>ressources non renouvelables</i> et en donner des exemples <input type="checkbox"/> définir le mot <i>durabilité</i> <input type="checkbox"/> formuler des points de vue différents ayant trait à la gestion et à l'exploitation des ressources naturelles, en tenant compte des hypothèses, des priorités, de l'accessibilité et de l'interprétation des données, de l'éthique en matière d'exploitation des ressources, puis en discuter <input type="checkbox"/> analyser les facteurs qui rendent les décisions proposées en matière de gestion des ressources naturelles difficiles à mettre en œuvre (p. ex. conséquences sociales et culturelles, économiques, politiques)
<p>F2 évaluer l'impact de l'activité humaine sur l'environnement, en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la production et l'utilisation d'énergie - l'exploitation forestière - la pêche - l'exploitation minière - l'agriculture - l'élimination des déchets - l'utilisation de l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> décrire les avantages et les inconvénients des pratiques associées aux activités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - la production d'énergie (p. ex. combustibles fossiles, hydro-électricité et énergies éolienne, nucléaire, solaire, géothermique) et son utilisation (p. ex. fabrication, transport) - l'exploitation forestière (p. ex. coupe à blanc, coupe sélective, sylviculture) - la pêche (p. ex. aquaculture, mise en valeur des stocks, surpêche) - l'exploitation minière (p. ex. exploitation à ciel ouvert, forage de puits) - l'agriculture (p. ex. monoculture, stratégies de conservation des sols) - l'élimination des déchets (p. ex. recyclage, incinération, enfouissement sanitaire) - l'utilisation de l'eau (p. ex. à des fins domestiques, agricoles et industrielles; exportation)



MODÈLE D'ÉVALUATION FORMATIVE

Géographie 12

La section Modèles d'évaluation formative décrit une série d'activités d'évaluation pour le programme d'études de Géographie 12. Ces activités sont structurées en unités, en fonction des composantes du cours :

- Thèmes et compétences
- Forces tectoniques
- Processus d'érosion
- Climat et conditions météorologiques
- Biomes
- Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement

POUR COMPRENDRE LE MODÈLE D'ÉVALUATION FORMATIVE

L'organisation proposée ne vise aucunement à imposer une méthode linéaire d'enseignement. On encourage les enseignants à changer l'ordre des résultats d'apprentissage prescrits ainsi qu'à modifier, à organiser et à approfondir les unités de façon à répondre aux besoins de leurs élèves et aux exigences de leur milieu, et à y incorporer des ressources d'apprentissage recommandées pertinentes lorsqu'il y a lieu. (Pour en savoir plus sur les ressources d'apprentissage recommandées pour le programme d'études de Géographie 12, consulter la section « Ressources d'apprentissage » à la fin de cet ERI.)

Évaluation formative du cours de Géographie 12

Les enseignants doivent avoir recours à un large éventail de techniques d'évaluation pour déterminer l'aptitude des élèves à atteindre les résultats d'apprentissage prescrits. Au nombre des techniques et instruments d'évaluation pouvant être utilisés dans le cadre du cours de Géographie 12, outre la notation des produits écrits (p. ex. dissertations, épreuves écrites), mentionnons :

- les outils d'évaluation de l'enseignant, tels que les grilles d'observation, les échelles d'évaluation et les guides de notation,
- les outils d'autoévaluation, tels que les listes de contrôle, les échelles d'évaluation et les guides de notation,
- les outils d'évaluation par les pairs, tels que les listes de contrôle, les échelles d'évaluation et les guides de notation,

- les journaux et les notes,
- les vidéos (pour enregistrer la performance de l'élève ou pour en faire la critique),
- les épreuves écrites, les tests oraux (vrai/faux, choix multiple, réponse courte),
- les fiches d'activités,
- les portfolios,
- les rencontres élève-enseignant.

L'évaluation du cours de Géographie 12 peut aussi se faire en cours de réalisation ou après la réalisation par les élèves d'activités comme :

- des études de cas et des simulations,
- des discussions en groupe ou avec toute la classe,
- des remue-méninges, des idées regroupées sous forme de diagramme,
- des projets de recherche,
- des jeux de rôles,
- des tableaux et des graphiques,
- des affiches, des collages, des modèles et des sites Web,
- des présentations orales et multimédias,
- l'enseignement par les pairs.

Pour en savoir plus sur l'évaluation des élèves, consulter la section « Rendement de l'élève ».

CONTENU DU MODÈLE D'ÉVALUATION FORMATIVE

Tableau de survol de l'évaluation

Le tableau de survol de l'évaluation fournit aux enseignants des suggestions et des directives générales pour évaluer chaque aspect du programme d'études. Ce tableau précise les domaines d'apprentissage et les niveaux cognitifs des résultats d'apprentissage; il dresse aussi une liste des activités d'évaluation proposées et indique la pondération suggérée pour chaque composante du programme d'études.

Résultats d'apprentissage prescrits

Les résultats d'apprentissage prescrits délimitent les normes de contenu de l'unité en question.

Activités d'évaluation suggérées

Des activités d'évaluation sont présentées pour chaque résultat d'apprentissage prescrit. Chaque activité d'évaluation se divise en deux parties :

- Planification de l'évaluation : elle donne l'information de base nécessaire pour expliquer le contexte de la classe, les possibilités qu'ont les élèves d'accroître leur apprentissage et de le mettre en pratique, et des suggestions pour préparer les élèves à l'évaluation.
- Stratégies d'évaluation : elles décrivent les activités d'évaluation, la méthode de collecte de l'information servant à l'évaluation et les critères d'évaluation tels qu'ils sont définis dans les résultats d'apprentissage et les indicateurs de réussite.

Les activités proposées ne constituent que des suggestions. Elles sont conçues pour aider les enseignants à planifier l'enseignement et l'évaluation, de façon à satisfaire aux résultats d'apprentissage prescrits.

Instruments d'évaluation

Des exemples d'instruments d'évaluation sont inclus à la fin du modèle d'évaluation formative. Ils ont pour but d'aider les enseignants à déterminer si les élèves ont atteint les résultats d'apprentissage prescrits. Ces instruments renferment des critères adaptés précisément à une ou des activités d'évaluation proposées dans l'unité.



UNITÉS D'ÉVALUATION FORMATIVE

Géographie 12

GÉOGRAPHIE 12 : SURVOL DE L'ÉVALUATION

Ce tableau vise à fournir aux enseignants des suggestions et des lignes directrices concernant l'évaluation formative et sommative réalisée en classe ainsi que la pondération suggérée pour chaque composante du cours de Géographie 12.

Composantes du programme d'études	Activités d'évaluation suggérées	Pondération suggérée	Durée d'enseignement suggérée	Nombre de résultats d'apprentissage	Nombre de résultats d'apprentissage par domaine*		
					C	C et A	PMS
THÈMES ET COMPÉTENCES	<ul style="list-style-type: none"> études sur le terrain analyse de données travaux de groupe recherches et présentations analyse d'images épreuve écrite conférenciers 	15 %	10 %	3	1	1	1
FORCES TECTONIQUES	<ul style="list-style-type: none"> création et analyse d'images enquêtes épreuves écrites recherches et présentations 	15 %	15 %	2	1	1	0
PROCESSUS D'ÉROSION	<ul style="list-style-type: none"> études sur le terrain création et analyse d'images et de modèles recherches et présentations épreuves écrites compilation et analyse de données résumés 	20 %	20 %	3	2	0	1
CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> études sur le terrain création d'images études de cas simulations épreuves écrites analyse de données recherches et présentations résumés 	15 %	20 %	7	2	4	1
BIOMES	<ul style="list-style-type: none"> création et analyse d'images recherches et présentations laboratoires épreuves écrites compilation et analyse de données résumés 	15 %	15 %	4	2	1	1
DÉVELOPPEMENT DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES ET DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT	<ul style="list-style-type: none"> simulations création et analyse d'images débats recherches et présentations 	20 %	20 %	2	0	0	2
TOTAL		100 %	100 %	21	8	7	6

*Les abréviations suivantes sont utilisées pour représenter les trois niveaux du domaine cognitif :

C = Connaissances; C et A = Compréhension et application; PMS = Processus mentaux supérieurs.

THÈMES ET COMPÉTENCES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- A1 expliquer les cinq thèmes propres à la géographie suivants :
- le lieu
 - le site
 - le mouvement
 - les régions
 - l'interdépendance des environnements humain et physique

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Répartir les élèves en groupes de quatre. Écrire les termes <i>localisation absolue</i> et <i>localisation relative</i> au tableau. Demander à chaque élève de noter dans son cahier ce que chaque terme signifie, selon lui. Après quelques minutes, les élèves s'entreprendront avec les membres de leur groupe pour établir une définition consensuelle de ces termes. Demander à quelques groupes de présenter leurs définitions. Engager ensuite une discussion avec toute la classe afin de capter la signification de chaque terme dans une formule claire et concise. <p>Assigner à chaque groupe un peuplement important (chaque peuplement proviendra d'une région différente du Canada). Inviter ensuite chaque groupe à consulter l'atlas de la classe pour trouver des exemples permettant d'expliquer chaque terme en se reportant à la communauté particulière qui leur a été attribuée (p. ex. la localisation absolue de notre peuplement est ____; voici cinq coordonnées ayant trait à la localisation relative de notre peuplement : ____).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demander à chaque groupe de présenter sur une affiche les idées et l'information qu'il a accumulées (chaque affiche pourra être exposée dans la classe). Évaluer les affiches à l'aide d'un barème de correction à quatre ou cinq niveaux et en fonction de critères tels que les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - le choix du titre; - l'exactitude de l'information; - la pertinence de l'information; - la clarté de l'information; - l'impact visuel.

(suite à la page suivante)

Thèmes et compétences (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<p>• Emmener les élèves marcher dans le voisinage de l'école. En prévision de cette étude sur le terrain, préparer à l'avance une fiche de collecte de données sur laquelle les élèves pourront noter leurs observations concernant les principales caractéristiques physiques et humaines de ce quartier. Font partie des caractéristiques physiques la topographie, la végétation, les formations rocheuses, les fleuves et les rivières, les ruisseaux, le réseau hydrographique, la faune et la flore, etc. Parmi les caractéristiques humaines, il faut compter l'architecture, les services, les schémas d'implantations résidentielles, commerciales ou industrielles, les infrastructures de transport et de communications, etc. Laisser de l'espace sur la fiche pour que les élèves puissent y ajouter d'autres catégories de caractéristiques physiques et humaines qu'ils auront explorées. À votre retour en classe, demander aux élèves de préparer ensemble une fiche de données permanentes regroupant toutes les caractéristiques physiques et humaines qu'ils ont observées. Inviter les élèves à rédiger une courte brochure au titre accrocheur à partir des renseignements qu'ils auront tirés de la fiche de données permanentes. Dans leur texte, les élèves devront se fonder sur des caractéristiques observables pour expliquer en quoi leur quartier est unique.</p> <p>Comme activité de suivi, proposer aux élèves une autre étude sur le terrain, qui leur permettra de visiter d'autres quartiers (chaque groupe visitera un quartier différent) et de remplir une seconde fiche de collecte de données. Chaque groupe pourra ensuite rendre compte des caractéristiques qui distinguent ce second quartier du leur (et des caractéristiques similaires entre les deux).</p>	<p>• Pendant leur visite du quartier, observer la participation des élèves en tenant compte des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nombre d'observations notées; - l'exactitude de leurs classifications; - la capacité de reconnaître de nouvelles catégories pertinentes. <p>Évaluer chaque brochure au moyen d'une échelle à quatre ou cinq niveaux établie pour les travaux écrits. Évaluer dans quelle mesure les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborent une définition succincte du site étudié; - appuient leurs affirmations de données pertinentes (c.-à-d. des caractéristiques notées); - fournissent, au besoin, des données comparatives (p. ex. par rapport à d'autres quartiers qu'ils connaissent bien); - présentent leurs résultats et leurs arguments par écrit (p. ex. ordre logique, introduction et conclusion pertinentes); - ajoutent des éléments visuels attrayants.

(suite à la page suivante)

Thèmes et compétences (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> À partir des commentaires des élèves, dresser une liste des divers antécédents ethniques ou origines nationales des membres de la classe (dans certains cas, il faudra peut-être remonter à plusieurs générations). Inviter les élèves à trouver sur une carte murale physique ou politique l'endroit où ils vivent et leur lieu d'origine (ou celui de leurs ancêtres), puis à relier les deux au moyen d'un bout de ficelle. À chaque endroit, épingler le nom du pays (p. ex. Russie) ou de la région (p. ex. Sibérie). Proposer aux élèves de se documenter sur leur lieu d'origine en vue de trouver une réponse à la question suivante : « Quelles sont les raisons historiques, politiques, économiques, religieuses, culturelles, et autres qui sous-tendent le mouvement migratoire ayant fait que moi, je vis aujourd'hui dans cette région du monde? » Les élèves peuvent faire leurs recherches oralement (p. ex. en posant des questions aux membres de leur famille) ou à l'aide de documents imprimés ou électroniques (p. ex. pour obtenir de l'information de centres culturels). Chaque élève devra préparer un bref exposé oral, dans lequel il décrira les éléments actuels et passés qui lient sa famille à d'autres régions, cultures et peuples. 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer l'exposé oral de chaque élève à l'aide de critères qui mettent l'accent sur les attributs suivants : organisation, contenu, clarté, efficacité et portée des propos.

(suite à la page suivante)

Thèmes et compétences (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Répartir les élèves en équipes de deux et les inviter à tracer l'évolution de certaines régions politiques nord-américaines. Remettre à chaque équipe une carte à grandes lignes de l'Amérique du Nord, sur laquelle sont indiqués les principaux fleuves, rivières et lacs pour qu'ils puissent bien s'orienter. Assigner à chaque équipe une des dates suivantes : 1500; 1600; 1690; 1713; 1763; 1774; 1784; 1825; 1866; 1867; 1873; 1905; 1912; 1949; 1997. Après avoir consulté divers atlas, chaque équipe devra indiquer sur sa carte les régions politiques qui existaient à l'époque (c.-à-d. les régions du Canada depuis 1867; les régions de l'Amérique du Nord britannique de 1866 à 1760; les régions de la Nouvelle-France de 1760 à 1534; les régions des sociétés autochtones d'avant 1500). Chaque équipe devra présenter son information sur sa carte, en faisant usage des conventions cartographiques courantes (p. ex. titre; échelle numérique; latitude et longitude; symbole indiquant le nord; légende; écritures cartographiques pertinentes; délimitation des frontières). Une fois les cartes terminées, les afficher dans la classe par ordre chronologique. Distribuer aux élèves une carte politique actuelle du Canada, puis mener avec eux une discussion sur des questions telles que les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Quelles régions (sur chaque carte) existent encore et forment une frontière politique? - Pourquoi certaines régions ont-elles changé avec le temps (raisons militaires, économiques, religieuses, diplomatiques, culturelles)? - Pouvez-vous conjecturer sur un changement futur de frontières politiques? 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la carte de chaque équipe en fonction de l'utilisation des conventions cartographiques courantes, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> - titre : précis et informatif; - échelle : bon calcul du rapport entre la distance mesurée sur la carte et la distance correspondante sur le terrain; - latitude et longitude : établies correctement; - symbole indiquant le nord : placé le long d'un méridien de longitude; - légende : bonne utilisation des couleurs, des symboles, des pointillés, etc.; - écritures cartographiques : respect du style convenant aux cartes politiques; - frontières : tracés nets et exacts. <p>Demander aussi à chaque élève d'évaluer à quel point il comprend le concept de région en tant qu'unité de base d'une étude géographique et les facteurs qui permettent d'expliquer comment les régions changent avec le temps.</p>

(suite à la page suivante)

Thèmes et compétences (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Répartir les élèves en groupes de cinq. Inviter chaque groupe à préparer une affiche indiquant les liens qui existent entre leur ville ou village natal et le reste du monde. Assigner à chaque groupe une catégorie d'interactions (p. ex. économiques, politiques, culturelles, sportives, scientifiques, pédagogiques; catastrophes naturelles, habitudes migratoires des populations, régimes climatiques). Laisser du temps aux élèves pendant le cours pour qu'ils puissent faire une recherche (à l'aide de ressources imprimées et électroniques) sur la catégorie qui leur a été assignée, puis rassembler l'information recueillie sur une affiche. Exposer les affiches et demander aux groupes d'être prêts à présenter oralement les résultats de leur recherche à la classe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer chaque affiche en fonction de critères tels que les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - la pertinence du titre; - l'exactitude de l'information; - la pertinence de l'information; - la clarté de l'information; - la portée de l'information; - une présentation artistique et soignée.

THÈMES ET COMPÉTENCES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- A2 décrire les principales formes d'interactions entre les quatre sphères :
- atmosphère
 - biosphère
 - hydrosphère
 - lithosphère

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à établir, à partir de lectures ou d'autres ressources, des définitions de base des quatre sphères et à se documenter sur les principales caractéristiques de chacune. Diviser les élèves en groupes (p. ex. trois élèves par groupe), puis leur demander de se livrer à un remue-méninges afin de déterminer les interactions possibles entre les sphères (p. ex. la pollution dans l'atmosphère peut causer des pluies acides dans l'hydrosphère, ce qui peut à son tour avoir des effets sur la lithosphère et la biosphère; il existe de nombreux exemples de conséquences des activités des êtres humains – qui font partie de la biosphère – sur le reste de la biosphère et les autres sphères ainsi que de l'influence de ces trois sphères sur l'activité humaine). Demander à un élève de chaque groupe de noter les idées proposées. Après avoir donné aux groupes l'occasion de discuter de leurs exemples et de les parfaire, les inviter à exposer et à partager leurs idées avec le reste de la classe. Les élèves pourront ainsi prendre conscience de la multitude d'interactions qui existent entre les sphères. 	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que les élèves connaissent les définitions des quatre sphères et l'éventail d'interactions pouvant exister entre elles. Fournir les éclaircissements nécessaires et corriger les idées fausses à mesure que les élèves présentent les résultats de leur remue-méninges. Vous pourrez, à n'importe quel moment, faire l'évaluation sommative des définitions au moyen d'une épreuve écrite.
<ul style="list-style-type: none"> • Proposer aux élèves de trouver et de présenter une image de télédétection qui montre une interaction. Un bon exemple serait le Terra Earth Observing System (EOS – système d'observation de la Terre) AM-1 de la NASA. Chaque élève aura pour tâche de présenter sur une seule feuille une copie de l'image de télédétection et une brève description de l'interaction entre deux sphères ou plus. Afficher les feuilles des élèves dans la salle de classe pour que tous puissent les examiner. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les images choisies par les élèves à l'aide de critères tels que les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'exécution complète du travail; - la pertinence de l'image; - la clarté de l'image. Évaluer la partie écrite qui accompagne l'image en fonction de critères tels que les suivants; l'élève : <ul style="list-style-type: none"> - a défini correctement les sphères à l'étude; - a décrit avec justesse l'interaction observée; - a rédigé un texte clair.

THÈMES ET COMPÉTENCES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

A3 faire preuve de culture en géographie par :

- l'analyse d'information et de données géographiques pour évaluer la fiabilité et reconnaître les variations et les relations
- l'interprétation de cartes topographiques, d'images aériennes et d'images prises par satellite
- la description du rôle de la géographie comme discipline

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Discuter des éléments faisant partie de l'acquisition d'une culture en géographie et veiller à ce que les élèves sachent que les critères d'évaluation des travaux trimestriels, tels que les rédactions ou les projets de recherche, seront fondés sur ces éléments. Discuter des compétences nécessaires pour acquérir cette culture, par exemple : <ul style="list-style-type: none"> - des compétences en recherche; - la compréhension et l'analyse des sources d'information; - la compréhension des concepts centraux du cours (p. ex. interdépendance, durabilité). 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les compétences en recherche des élèves à l'aide de critères qui, entre autres, permettent de vérifier dans quelle mesure ils : <ul style="list-style-type: none"> - examinent un large éventail de documents imprimés, non textuels et électroniques; - relèvent plusieurs sources d'information possibles; - évaluent les ressources en fonction de leur pertinence, de leur actualité et de leur fiabilité; - citent leurs sources soigneusement et avec exactitude. <p>Évaluer la compréhension et l'analyse des sources d'information à l'aide de critères qui, entre autres, permettent de vérifier dans quelle mesure les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dégagent clairement les idées principales dans les articles et les illustrations qu'ils utilisent et reconnaissent les différents points de vue (p. ex. en comparant des ressources); - interprètent correctement les termes techniques ou le langage abstrait; - expriment clairement leur accord ou leur désaccord avec les positions présentées dans les ressources, en relevant le parti pris, lorsqu'il y a lieu.

(suite à la page suivante)

Thèmes et compétences (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les ressources accumulées avec le temps (p. ex. un ensemble d'extraits de cartes topographiques, de photographies aériennes pertinentes et d'images complémentaires prises par satellite) pour enseigner ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> - le calcul de base de l'aire; - les concepts de grande échelle et de petite échelle; - les trois types d'échelles (en mettant l'accent sur l'échelle numérique); - la direction (réelle; quadrillage; nord magnétique); - les coordonnées de quadrillage, la latitude et la longitude; - les courbes de niveau, l'équidistance entre courbes de niveau, la coupe topographique et les représentations cartographiques des gradients (à l'aide de la légende apparaissant au verso de n'importe quel extrait de carte). <p>En se servant d'extraits de cartes de leur environnement, les élèves réussiront à établir des liens entre le fait de vivre dans cet environnement et ce qu'en montre l'extrait de carte.</p> <p>Avec une photographie aérienne et un extrait de carte du même territoire, il est aussi possible d'enseigner des compétences de base en matière de photographies aériennes (p. ex. orientation de la photographie aérienne par rapport à l'extrait de carte topographique; comparaison des échelles utilisées pour la carte et la photographie; interprétation des formes, des dimensions, des couleurs ou des tons, et de la texture; inventaire des entités topographiques naturelles et artificielles; modification du territoire avec le temps).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer le travail que les élèves ont fait avec les cartes, les photographies et les images en fonction du type d'images utilisées. Par exemple, parmi les compétences pouvant être évaluées lors de l'utilisation d'une carte topographique, notons les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - la lecture des titres; - la reconnaissance et l'utilisation des échelles; - l'utilisation du quadrillage M.T.U. pour trouver un lieu et un site; - la détermination de l'équidistance entre courbes de niveau et l'interprétation de courbes de niveau (y compris les cotes altimétriques); - l'inventaire et la connaissance des symboles (y compris les couleurs); - la construction de coupes topographiques; - le calcul des gradients. <p>Au nombre des compétences de base pouvant être évaluées lors de l'utilisation de photographies aériennes, on compte les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'orientation de la photo (ou alignement avec l'extrait de carte topographique); - le repérage des points cardinaux; - la comparaison des échelles avec les extraits de cartes topographiques; - la reconnaissance des entités topographiques naturelles et artificielles; - la détermination des caractéristiques d'utilisation des sols au moyen de l'interprétation des tons, des textures et des ombres (couleurs); - la capacité de faire des déductions sur les utilisations qui en sont faites à partir des caractéristiques relevées.

(suite à la page suivante)

Thèmes et compétences (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<p>(suite de la page précédente)</p> <p>Il est possible d'aller plus loin encore en se servant des comparaisons entre les extraits de cartes et les photographies aériennes (et si possible, les images prises par satellite) pour examiner les caractéristiques géomorphologiques du territoire (p. ex. les glaciers alpins et continentaux, les stades d'évolution fluviale et de formation d'un delta, les éléments dus à l'effet du vent comme les dunes de sable, les entités naturelles dues aux eaux souterraines comme le modelé karstique, les caractéristiques des côtes comme celles qui résultent de la dérive littorale et de l'action des vagues, les caractéristiques extrusives et intrusives des volcans, les caractéristiques dues à la formation tectonique de plis ou de failles, et les entités topographiques résultant de l'altération climatique et des mouvements de terrain). Un bon atlas géographique peut souvent simplifier cette tâche puisqu'il réunit les trois types d'images (cartes topographiques, photographies aériennes, images prises par satellite).</p>	<p>Parmi les compétences pouvant être évaluées lors de l'utilisation d'images prises par satellite, notons la capacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de déterminer la position, les dimensions, la forme et la distribution des phénomènes géographiques présents dans le territoire; - d'interpréter des données produites par fausses couleurs (soulignant divers phénomènes du territoire); - de relever des changements qui se sont produits dans le territoire avec le temps.
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter un professeur de géographie ou un professionnel ayant de l'expérience en géographie ou un intérêt pour cette discipline (p. ex. planificateur de l'utilisation du sol, porte-parole en matière d'environnement) à venir en classe. Ou bien, faire une étude sur le terrain en emmenant la classe au département de géographie d'une université ou d'un collège de la région. Les présentations ou la discussion devront porter sur les applications possibles des connaissances en géographie, des compétences nécessaires et des attitudes à l'égard de cette discipline. À titre d'exemple, le conférencier pourrait parler des carrières possibles dans le domaine de la géographie ou expliquer comment les élèves peuvent, à partir d'un cadre géographique, prendre de bonnes décisions lorsqu'ils doivent faire face à des questions de cette nature qui les touchent ou qui touchent leur communauté (locale ou mondiale). Le conférencier pourrait encore simplement indiquer pourquoi il est agréable d'étudier la géographie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durant la présentation, les élèves doivent écouter attentivement et prendre des notes (le conférencier pourrait aussi préparer à l'avance les points qu'il se propose d'aborder) en vue de rédiger une courte composition sur le thème suivant : « La pertinence de la géographie dans ma vie ». Évaluer ce travail en tenant compte d'éléments tels que les suivants; l'élève : <ul style="list-style-type: none"> - a formulé une thèse; - soutient sa thèse à l'aide de données pertinentes et d'arguments persuasifs; - tire des conclusions perspicaces; - communique de manière efficace.

THÈMES ET COMPÉTENCES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

A4 utiliser des compétences en communication écrite, verbale et graphique pour aborder des sujets liés à la géographie

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • En prévision de la réalisation d'un travail trimestriel (p. ex. rédaction ou projet de recherche), discuter avec les élèves des attentes à respecter lorsqu'ils doivent communiquer et présenter de l'information et des idées. Veiller à ce que les élèves comprennent que ces éléments feront partie des critères d'évaluation du travail. Celle-ci portera sur des catégories telles que les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - le choix d'une forme de présentation appropriée (p. ex. rédaction, rapport, affiche, diaporama accompagné de commentaires, vidéo) et sa réalisation; - l'explication et la défense de la thèse; - l'utilisation correcte et pertinente du langage, en particulier des termes géographiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les formes de présentation utilisées à l'aide de critères qui, entre autres, permettent de vérifier dans quelle mesure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> - énoncent clairement leur intention et leurs hypothèses; - savent doser l'emploi d'illustrations, de tableaux et de texte en fonction de l'intention établie; - présentent une introduction et une conclusion pertinentes; - restent dans leur sujet; - s'expriment clairement, en évitant les ambiguïtés et les constructions maladroites; - fournissent suffisamment de détails et se conforment à la longueur prévue; - utilisent correctement les termes techniques ou le langage abstrait, en tenant compte de leur auditoire. <p>Évaluer les présentations à l'aide de critères qui, entre autres, permettent de vérifier dans quelle mesure les élèves contrôlent le volume et le rythme de leur voix, et réussissent à intégrer leurs illustrations à leur texte, de façon à rendre leur présentation claire et intéressante pour l'auditoire (leurs pairs). Évaluer la thèse défendue en utilisant des critères qui, notamment, permettent de vérifier à quel point les élèves :</p> <ul style="list-style-type: none"> - expliquent clairement leur thèse; - font la distinction entre leurs opinions personnelles et celles qui sont énoncées dans les ressources utilisées; - présentent des arguments logiques et cohérents; - établissent le lien entre leurs preuves et leurs principaux arguments.

THÈMES ET COMPÉTENCES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

A5 décrire les applications en géographie des technologies modernes de l'information et d'imagerie

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> Inviter un professeur de géographie ou un professionnel ayant de l'expérience en géographie ou un intérêt pour cette discipline (p. ex. planificateur de l'utilisation du sol, porte-parole en matière d'environnement) à venir en classe. Ou bien, faire une étude sur le terrain en emmenant la classe au département de géographie d'une université ou d'un collège de la région. Les présentations ou la discussion devront porter sur l'utilisation d'instruments et de techniques en géographie : le fonctionnement de ces instruments, les raisons pour lesquelles on les utilise, les problèmes associés à leur utilisation, les changements technologiques récents ou en voie de réalisation. 	<ul style="list-style-type: none"> Durant la présentation, les élèves doivent écouter attentivement et prendre des notes (le conférencier pourrait aussi préparer à l'avance les points qu'il se propose d'aborder) en vue de rédiger une courte composition sur au moins une des technologies ou des méthodes expliquées. Inviter chaque élève à élaborer une question cible sur cette méthode ou cette technologie et à tenter d'y trouver une réponse. Évaluer les questions que les élèves posent durant la présentation (pour leur pertinence et leur perspicacité); après la présentation, évaluer leur aptitude : <ul style="list-style-type: none"> à résumer correctement et avec concision ce qu'ils ont appris sur l'utilisation des technologies en géographie; à expliquer de manière assez précise le fonctionnement d'une technologie; à fournir des exemples judicieux de résultats obtenus avec cette technologie; à établir des liens entre les résultats obtenus à l'aide de cette technologie et une conclusion ou des éclaircissements importants qui ont été énoncés; à évaluer l'importance de la technologie dans la pratique de la géographie.
<ul style="list-style-type: none"> On peut aussi proposer aux élèves de faire une recherche sur une technologie particulière utilisée dans la pratique de la géographie (p. ex. son fonctionnement, son importance, les réalisations accomplies par les géographes grâce à cette technologie). 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer dans quelle mesure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> ont défini une technologie importante; ont expliqué son fonctionnement de façon adéquate (c.-à-d. ses principes généraux); ont donné des exemples de son application; ont évalué son importance.

FORCES TECTONIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- B1 décrire les caractéristiques et les mécanismes associés à la tectonique des plaques, dont :
- les couches terrestres
 - l'activité volcanique
 - la formation de plis et de failles
 - l'activité sismique

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves un schéma à jour de coupes transversales des couches terrestres, puis en discuter avec la classe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour évaluer les élèves, distribuer un schéma muet sur lequel ils devront ajouter les inscriptions pertinentes.
<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide d'échantillons de roches, montrer aux élèves les caractéristiques de chaque type de roche (p. ex. couleur, taille des cristaux, couches), puis leur demander de nommer les différences entre les principaux types. Expliquer ensuite le cycle des roches aux élèves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuer aux élèves un tableau muet du cycle des roches. Leur demander de remplir le tableau en y indiquant les termes et processus appropriés.
<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de ressources vidéo, initier les élèves aux notions et aux processus suivants : <ul style="list-style-type: none"> - les théories concernant la tectonique des plaques (y compris le rôle de la convection); - les trois types de mouvements des plaques (convergence, tension et cisaillement); - les principaux types de frontières de plaques; - la formation de failles et de plis. <p>Comme activité de suivi, inviter les élèves à nommer et à tracer sur une carte que vous leur aurez remise les principales plaques tectoniques de la Terre.</p> <p>Proposer aux élèves de faire une recherche sur les principaux types de frontières de plaques. Après leur avoir remis une carte du monde, leur demander d'y indiquer ou d'y ajouter les principales plaques tectoniques, leurs frontières et le type de frontières dont il s'agit, et enfin, d'en esquisser le dessin. Inviter les élèves à prêter une attention particulière à la répartition des foyers sismiques et des épïcêtres ainsi qu'à l'évolution des volcans et à la formation des montagnes.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Veiller à ce que les élèves intègrent à leur recherche des renseignements sur les frontières de plaques convergentes et divergentes, les failles transformantes et la subduction. Évaluer les cartes et les dessins des élèves en vérifiant s'ils : <ul style="list-style-type: none"> - nomment le type de mouvement de plaque; - indiquent le type d'activité volcanique; - font usage des conventions cartographiques de base (p. ex. titre, échelle, légende, direction). • Au moyen d'un test de type appariement, vérifier si les élèves sont capables d'associer les types de frontières de plaques aux processus tectoniques afférents et aux reliefs qui en résultent (p. ex. contact continent-continent <i>causé par</i> un système convergent, dont, par exemple, l'Himalaya est issu).

(suite à la page suivante)

Forces tectoniques (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à lire des ressources documentaires afin d'étudier la distinction entre les plaques océaniques et les plaques continentales (densité). • Remettre aux élèves un tableau de données en colonnes montrant différents types d'activités associées aux plaques tectoniques (centre d'expansion, système convergent, faille de transformation, point chaud), puis leur demander d'indiquer, pour chaque type, les renseignements suivants : <ul style="list-style-type: none"> - le type de plaque (océanique ou continentale); - les processus en jeu; - les caractéristiques qui en résultent; - les lieux où l'on trouve chaque type d'activité; - l'impact sur les humains. • Décrire brièvement, à l'aide de diapositives ou de photos numériques à votre disposition, les trois principaux types de volcans (volcan à cône de débris, volcan-bouclier, stratovolcan). Demander aux élèves de se documenter sur les dimensions, la forme et la composition de chaque type. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à évaluer les tableaux de leurs pairs en vérifiant si les renseignements sont exacts et complets.
<ul style="list-style-type: none"> • Après avoir fourni aux élèves de l'information de base (p. ex. sur la façon de trouver l'épicentre d'un tremblement de terre à l'aide du système d'ondes primaires et d'ondes secondaires), les inviter à faire une recherche individuelle sur un volcan ou un tremblement de terre particulier (leur en remettre une liste pour qu'ils puissent faire leur choix). Chaque élève fera ensuite un bref résumé de son événement à la classe et mettra un collant rouge sur la carte du monde affichée en classe pour en indiquer le lieu. Une fois les présentations terminées, cette carte deviendra une excellente référence permettant aux élèves de savoir où ces événements ont eu lieu. Elle pourra aussi servir à approfondir les connaissances des élèves au sujet de la relation entre l'activité sismique ou volcanique et les frontières de plaques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les présentations des élèves en fonction des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - la qualité de la recherche (nombre, variété et qualité des ressources utilisées et correctement citées); - l'incorporation de renseignements sur les causes, le type de volcan ou de tremblement de terre, le lieu, la date de l'événement, l'état actuel du lieu et l'impact sur les humains.

(suite à la page suivante)

Forces tectoniques (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Diviser la classe en groupes et proposer à chacun le nom d'un lieu d'intérêt associé à une activité volcanique (p. ex. le geyser Old Faithful, le pic Shiprock, le lac Crater, le monument national Devil's Tower, l'Aiguille noire, la chaussée des Géants). Demander aux élèves de préparer une présentation dans laquelle ils expliqueront notamment en quoi consiste le site, comment il s'est formé et comment il s'est transformé avec le temps. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les présentations des élèves en fonction des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - clarté, - rigueur, - exactitude, - emploi approprié des termes géographiques, - créativité.
<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de maquettes (commerciales ou improvisées) et de photographies complémentaires, expliquer les processus associés à la formation de plis et de failles. • Inviter les élèves à se constituer un glossaire personnel de termes comprenant les termes associés à la tectonique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Au moyen d'une interrogation de vocabulaire (pouvant comporter aussi des illustrations à reconnaître), évaluer à quel point les élèves comprennent des termes géographiques tels que plis synclinaux et anticlinaux, faille normale, faille inverse, horst, graben, décrochement, épicerne, foyer sismique, échelle de Richter, sismographe, faible secousse sismique, réplique sismique, onde primaire et onde secondaire.

FORCES TECTONIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

B2 expliquer les effets de l'activité volcanique et de l'activité sismique

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> Mener une discussion de classe sur les dangers associés à l'activité sismique et à l'activité volcanique. 	<ul style="list-style-type: none"> Demander aux élèves de créer une affiche ou un autre outil de représentation visuelle se rapportant à l'activité volcanique ou à l'activité sismique. Évaluer dans quelle mesure ils réussissent à y incorporer les dangers afférents, dont la nuée ardente, le lahar (ou coulée de boue volcanique), la coulée pyroclastique, le tsunami, la liquéfaction, les mouvements de terrain.
<ul style="list-style-type: none"> Décrire les problèmes associés à la prédiction des tremblements de terre; à l'aide de vidéos, montrer aux élèves plusieurs moyens de se préparer à faire face à un tremblement de terre. 	<ul style="list-style-type: none"> Demander aux élèves, réunis en groupes, de procéder à une évaluation des moyens mis en place par l'école pour se préparer à faire face à un tremblement de terre (sur le terrain de l'école et dans les salles de classe), puis de présenter leur travail à la classe. Évaluer dans quelle mesure leurs présentations : <ul style="list-style-type: none"> sont bien structurées; sont rigoureuses; cernent les problèmes éventuels; renferment des recommandations.
<ul style="list-style-type: none"> Au moyen d'un remue-méninges, dresser une liste des répercussions possibles de l'activité volcanique et de l'activité sismique sur l'environnement physique, la flore, la faune et les humains. Avec la classe, discuter des possibilités et des problèmes associés aux différents éléments trouvés. Demander aux élèves de classer les répercussions dans les catégories suivantes : physiques, environnementales, économiques, politiques, et sociales ou culturelles. À partir de la liste obtenue lors du remue-méninges, établir le lien entre l'activité volcanique et l'activité sismique, d'une part, et des changements survenus dans les quatre sphères (atmosphère, biosphère, hydrosphère, lithosphère), d'autre part. 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer dans quelle mesure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> recensent un large éventail de répercussions; énumèrent à la fois des problèmes et des possibilités; classent les répercussions avec perspicacité; dégagent des relations importantes (p. ex. entre les conséquences environnementales et les conséquences économiques).

PROCESSUS D'ÉROSION

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

C1 décrire les caractéristiques et les processus associés à l'altération climatique et aux mouvements de terrain

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Préparer une fiche d'activités dont les élèves se serviront pour définir des termes et rassembler de l'information sur le cycle de l'érosion, les types d'altération climatique et les facteurs qui en déterminent l'ampleur. Parmi les termes dont ils pourraient établir la définition, on compte les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - arasement, alluvionnement, aplanissement, niveau de base de l'érosion; - altération climatique, transport, sédimentation; - altération climatique mécanique et physique, fente de glace, dilatation thermique, exfoliation; - altération climatique chimique, dissolution, hydrolyse, oxydation; - nature du substrat rocheux, climat, déclivité et drainage, activité humaine; - distribution à l'échelle mondiale de l'altération climatique mécanique, physique et chimique prédominante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de créer un glossaire de termes associés à l'érosion, qu'ils tiendront à jour tout au long de l'unité. Évaluer leurs glossaires en tenant compte des aspects suivants : <ul style="list-style-type: none"> - exhaustivité; - exactitude des définitions; - incorporation de schémas au besoin; - organisation de l'information (p. ex. ordre alphabétique); - citation d'exemples pertinents.
<ul style="list-style-type: none"> • Initier les élèves aux principaux types de mouvements de terrain en faisant appel à des éléments visuels et à un enseignement direct. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de consigner l'information dans un tableau à deux colonnes en fonction de la vitesse des mouvements (du plus lent au plus rapide) et de la composition des masses entraînées (roches/glace/débris dans une colonne et sols dans l'autre colonne). Ce tableau devra comprendre les termes suivants : <ul style="list-style-type: none"> - fluage des talus, glissement de terrain, débris d'avalanche, oulée de débris; - fluage des sols, effondrement, solifluxion, coulée de terre, coulée de boue.

PROCESSUS D'ÉROSION

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

C2 décrire les caractéristiques et les processus associés aux éléments suivants :

- les eaux courantes
- l'eau souterraine
- les glaciers
- le vent
- les vagues

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Expliquer la différence qui existe entre l'altération climatique (la décomposition de matériaux consécutive à des processus mécaniques ou chimiques) et l'érosion (le transport et la sédimentation de matériaux altérés par l'action d'agents d'érosion). 	<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à établir un dossier (p. ex. en produisant des photos, des vidéoclips ou des descriptions) sur la progression de phénomènes d'altération climatique et d'érosion. Évaluer les documents produits en vérifiant dans quelle mesure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> - décrivent clairement l'un ou l'autre processus; - définissent correctement le processus décrit; - fournissent des données sur le lieu, le temps écoulé et autres renseignements pertinents.
<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves un graphique linéaire simple d'un réseau hydrographique. Les inviter à y indiquer le nom de caractéristiques physiques telles que les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - source, - embouchure, - confluence, - interfluve, - affluent, - effluent, - delta, - bassin versant/bassin hydrographique, ligne de séparation des eaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fournir aux élèves des cartes topographiques ou des photos aériennes montrant une région assez grande pour inclure toutes les caractéristiques hydrographiques sur lesquelles vous voulez attirer leur attention. Les inviter à inscrire, sur la carte ou la photo, le nom de ces caractéristiques (conformément au travail fait sur le graphique linéaire simple). Évaluer l'exactitude de leurs réponses et, le cas échéant, discuter des erreurs courantes.
<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de définir les termes suivants et d'en donner des exemples : <ul style="list-style-type: none"> - le cycle d'érosion (altération climatique, transport et sédimentation); - les processus associés à l'érosion fluviale (corrasion [érosion mécanique]/abrasion, action hydraulique, attrition); - le déplacement de la charge de fond des fleuves et des rivières (dissolution, suspension, saltation et traction); - les stades d'évolution fluviale (jeunesse, maturité, vieillesse, rajeunissement). 	<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à mettre à jour leur glossaire de termes associés à l'érosion. • Remettre aux élèves deux ou trois versions de chacun des types de données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - descriptions de morphologies fluviales; - termes associés aux processus d'érosion fluviale, de transport et de sédimentation caractéristiques de chaque stade; - photographies, images et cartes topographiques représentant un fleuve ou une rivière. Proposer aux élèves d'associer chaque exemple à un des principaux stades d'évolution fluviale.

(suite à la page suivante)

Processus d'érosion (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de se documenter sur le karst, puis de dessiner une carte du monde en y indiquant les zones de modelés karstiques et les principales galeries naturelles ainsi formées. • Remettre aux élèves un schéma de différents éléments produits par l'eau souterraine (p. ex. puits artésien, source, stalactites et stalagmites), puis leur proposer d'y inscrire le nom de chaque élément. 	<ul style="list-style-type: none"> • Au moyen d'une interrogation ou d'un autre type d'épreuve, évaluer à quel point les élèves connaissent et retiennent les termes et les processus correspondants.
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à définir les termes associés aux processus éoliens (p. ex. corrasion [érosion mécanique]/abrasion, attrition, déflation). 	<ul style="list-style-type: none"> • Au moyen d'une interrogation ou d'un autre type d'épreuve, évaluer à quel point les élèves connaissent et retiennent les termes et les processus correspondants.
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à nommer et à définir les termes associés aux processus d'évolution des côtes (p. ex. corrasion [érosion mécanique]/abrasion, corrosion, action hydraulique, attrition, dérive littorale). • À l'aide de cartes topographiques, de tableaux et de photos aériennes, demander aux élèves de trouver les caractéristiques de côtes émergées et de côtes partiellement submergées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Au moyen d'une interrogation ou d'un autre type d'épreuve, évaluer à quel point les élèves connaissent et retiennent les termes et les processus correspondants. • Demander aux élèves de créer un tableau énumérant les possibilités et les difficultés associées à chaque type de côtes.
<ul style="list-style-type: none"> • En faisant appel à des éléments visuels, à un enseignement direct et à une fiche d'activités, présenter les termes et les concepts suivants associés à la glaciation : <ul style="list-style-type: none"> - lieux où l'on trouve actuellement des glaciers (latitudes élevées – calottes polaires; altitudes élevées – glaciers alpins); - conditions nécessaires à l'accumulation de neige et à sa transformation en glace; - processus d'érosion glaciaire (délogement glaciaire et abrasion) et mouvement glaciaire; - reliefs (processus d'érosion et de sédimentation) résultant de la glaciation alpine et continentale. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de trouver sur Internet des photos de formations glaciaires. Les inviter ensuite à classer ces formations dans un tableau en opposant : <ul style="list-style-type: none"> - les formations alpines et continentales; - les processus d'érosion et de sédimentation; - la sédimentation glaciaire et la sédimentation due à l'action des eaux de fonte (fluvioglaciale); Évaluer dans quelle mesure les élèves peuvent classer tous les éléments mentionnés ainsi que la justesse de leurs classifications.
<ul style="list-style-type: none"> • En faisant appel à un enseignement direct, à des cartes et à des éléments visuels, expliquer où se trouvent les principaux déserts sur Terre ainsi que les causes de leur formation : <ul style="list-style-type: none"> - pression atmosphérique élevée – désert du Sahara; - courants océaniques froids – désert d'Atacama; - continentalité – désert de Gobi; - région sous le vent abritée des précipitations – désert Mojave. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves une liste de formations désertiques, puis leur demander d'indiquer le nom de ces formations sur un schéma. • Au moyen d'une interrogation ou d'un autre type d'épreuve, évaluer à quel point les élèves connaissent et retiennent les termes et les processus correspondants.

PROCESSUS D'ÉROSION

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

C3 évaluer les effets de l'érosion sur les êtres humains

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Proposer aux élèves de faire une recherche sur des enjeux liés à la gestion de fleuves et de rivières et portant sur un des aspects suivants : <ul style="list-style-type: none"> - un barrage hydroélectrique (p. ex. barrage des Trois Gorges en Chine); - un projet de détournement de rivière (p. ex. la mer d'Aral, le projet NAWAPA, le Projet de dérivation Garrison); - des problèmes d'inondations récurrentes (p. ex. la rivière Rouge, le Mississippi). <p>Demander à chacun de résumer le compte rendu de sa recherche en une page.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves devront faire des copies de leurs résumés, qu'ils remettront à leurs camarades. Procéder à une évaluation par les pairs et par l'enseignant pour déterminer si les élèves ont bien traité les points suivants dans leurs résumés : <ul style="list-style-type: none"> - les incidences physiques du projet; - les incidences économiques du projet; - l'impact environnemental du projet; - les répercussions politiques du projet; - les conséquences sociales du projet.

(suite à la page suivante)

Processus d'érosion (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Organiser une sortie qui permettra aux élèves d'étudier les mouvements de terrain de la région ou leur proposer d'aller examiner un lieu à proximité de chez eux. Les inviter à prendre des photos, à créer des schémas fonctionnels ainsi qu'à préparer des croquis topographiques du site accompagnés de schémas correctement annotés. Leur proposer aussi d'observer et de noter la relation entre l'activité humaine et les risques de mouvements de terrain. • Ou encore, proposer aux élèves de faire une recherche sur des désastres dus à des mouvements de terrain ayant eu lieu dans diverses parties du monde (p. ex. le désastre d'Aberfan [1966], le volcan Nevado del Ruiz [1983], le glissement rocheux de Frank [1903], le glissement de terrain à North Vancouver [2004], la catastrophe du barrage du Vaiont [1963], le glissement de terrain à Elm [1881], la coulée de terre Portuguese Bend [années 1960], les glissements sur la route 99 [Sea to Sky Highway – risque continu], le glissement de terrain à North Vancouver [2005]). Les élèves devront : <ul style="list-style-type: none"> - faire un résumé des résultats du désastre étudié; - en décrire brièvement les causes naturelles et celles qui sont dues à l'activité humaine; - proposer des mesures de prévention possibles; - intégrer à leur texte des cartes topographiques, des photos aériennes et des images prises par satellite. <p>Les élèves présenteront les résultats de leur recherche sous la forme de leur choix (p. ex. exposé oral, rapport écrit, rapport multimédia, diaporama électronique, site Web).</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les travaux des élèves en vérifiant dans quelle mesure ils : <ul style="list-style-type: none"> - établissent les causes du mouvement de terrain étudié; - utilisent la bonne terminologie; - relèvent les conséquences pour les êtres humains du désastre lié à ce mouvement de terrain (p. ex. mortalité, possibilités ultérieures, difficultés); - indiquent les mesures qu'il aurait été possible de prendre pour prévenir le désastre en question; - indiquent les mesures prises après coup pour en limiter les effets négatifs.

(suite à la page suivante)

Processus d'érosion (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de faire une recherche sur les antécédents et les problèmes associés à un des cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> - contamination de l'eau souterraine (p. ex. à Walkerton, en Ontario); - mise en valeur des terres par endiguement ou drainage (p. ex. les Everglades en Floride); - tarissement d'une nappe souterraine (p. ex. la formation aquifère Ogallala, ville de Mexico). <p>Demander à chacun de résumer le compte rendu de sa recherche en une page.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves devront faire des copies de leurs résumés, qu'ils remettront à leurs camarades. Procéder à une évaluation par les pairs et par l'enseignant pour déterminer si les élèves ont bien traité chacun des points suivants dans leurs résumés : <ul style="list-style-type: none"> - l'importance de l'eau souterraine; - les raisons pour lesquelles le problème est survenu (p. ex. la surconsommation); - les incidences physiques et environnementales ou les conséquences pour les êtres humains de la situation liée à l'eau souterraine (p. ex. subsidence [ou affaissement du terrain], perte d'habitat pour la flore et la faune, mortalité chez les êtres humains).
<ul style="list-style-type: none"> • Avec la classe, dresser une liste de caractéristiques résultant de la glaciation. Demander aux élèves de nommer des possibilités et des difficultés associées à chaque élément de leur liste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer la créativité des élèves et la pertinence de leurs suggestions en fonction des possibilités et des difficultés associées aux éléments nommés.

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- D1 décrire les caractéristiques et l'importance des couches de l'atmosphère, dont :
- la troposphère
 - la stratosphère

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Présenter brièvement le concept de couches de l'atmosphère (p. ex. à l'aide d'un schéma). Discuter avec les élèves de la façon de recueillir des renseignements, puis faire un remue-méninges avec eux afin de déterminer le type de renseignements qu'il importe de recueillir lorsqu'il est question de ces couches. <p>Avec les élèves, recenser différentes sources d'information ayant trait à l'atmosphère (p. ex. certains textes, vidéos, sites Web tenus à jour par des organismes gouvernementaux ou des établissements de recherche) et les points à considérer lorsqu'on en évalue la fiabilité.</p> <p>Répartir les élèves en groupes de quatre ou cinq, puis leur demander d'imaginer qu'ils sont des chercheurs qui s'élèvent lentement dans l'atmosphère terrestre afin de recueillir des données atmosphériques, de déterminer les conséquences possibles de leurs observations sur l'activité humaine et de relever des éléments prouvant que les différentes couches de l'atmosphère subissent les effets de cette activité. Chaque groupe doit incorporer les éléments suivants dans sa recherche :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le nom de chaque couche de l'atmosphère; - l'altitude où se trouve chaque couche; - les changements observés dans la température de l'air; - les changements observés dans la pression atmosphérique; - les gaz qui composent l'air (en particulier les niveaux d'oxygène et de dioxyde de carbone); - le type de nuage trouvé dans chaque couche de l'atmosphère (p. ex. cumulonimbus, cirrus); - les caractéristiques distinctes de chaque couche (s'il y a lieu); - l'importance de chaque couche pour la biosphère. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avec la classe, discuter des critères d'évaluation pertinents pour ce projet, puis en établir une liste. Inviter les groupes à présenter leur travail. Évaluer les travaux au moyen des critères établis. Certains critères pourraient se prêter à l'auto-évaluation ou à l'évaluation par les pairs. Voici quelques points importants à prendre en considération : <ul style="list-style-type: none"> - l'aptitude de chacun à collaborer de façon productive au travail de son groupe; - l'utilisation de ressources pertinentes; - le sens de l'organisation dans la prise de notes et la présentation des données; - la portée et la clarté des idées se rapportant aux interactions avec les humains; - l'exactitude des données; - la créativité et l'originalité de la présentation (p. ex. utilisation d'accessoires ou d'effets spéciaux, montage permettant de rendre la présentation efficace). • Demander aux élèves de compiler et de tenir à jour un glossaire de termes avec leurs définitions. Évaluer périodiquement le sens de l'organisation des élèves ainsi que la rigueur et l'exactitude de leurs définitions.

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

D2 expliquer les facteurs influant sur la température, les précipitations, la pression atmosphérique et le vent

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> À l'aide d'un schéma, passer en revue avec les élèves les processus qui contribuent au réchauffement de l'atmosphère. 	<ul style="list-style-type: none"> Au moyen d'une interrogation, vérifier si les élèves comprennent bien les principales formes de réchauffement de l'atmosphère et les effets que celles-ci ont à certains endroits (p. ex. l'importance de l'orientation des pentes).
<ul style="list-style-type: none"> Inviter les élèves à travailler seuls, à deux ou en petits groupes en vue de créer une affiche décrivant le cycle de l'eau, ou plus précisément, le parcours d'une goutte d'eau dans les quatre sphères. L'affiche doit aborder les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> les différents endroits où l'on peut trouver la goutte d'eau (p. ex. en eau douce et en eau salée); les diverses formes que prend la goutte d'eau (p. ex. vapeur ou gaz); les changements qu'elle subit (p. ex. condensation, évaporation, transpiration); les menaces à la pureté de l'eau douce et à l'approvisionnement en eau (p. ex. eau à la surface de la Terre et eau souterraine; menaces résultant de l'activité humaine); les moyens de protéger la disponibilité et la qualité de l'eau pour les générations futures. 	<ul style="list-style-type: none"> Inviter les élèves à présenter leurs affiches à la classe. Si le temps le permet, ils pourraient ajouter des accessoires et des effets audiovisuels à leur présentation pour la rendre plus vivante. Le cas échéant, évaluer la créativité des élèves et l'originalité de leur présentation. Sinon, évaluer les affiches en vérifiant dans quelle mesure elles : <ul style="list-style-type: none"> comportent le nom exact et une description complète des différents stades du cycle hydrologique; renferment une information présentée de manière claire et attrayante; associent les changements que subit la goutte d'eau aux processus contribuant au réchauffement de l'atmosphère.
<ul style="list-style-type: none"> Au moyen de vidéos et d'autres ressources, présenter et expliquer des phénomènes atmosphériques tels que les types de nuages, les causes du mouvement de l'air et la configuration des mouvements de l'air à l'échelle planétaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Pendant qu'ils regardent les vidéos (ou les autres ressources), les élèves devront s'appliquer à remplir une fiche d'activités en associant les termes mentionnés dans la vidéo aux définitions correspondantes fournies. L'évaluation portera sur l'exactitude des associations. Vous pourriez aussi demander aux élèves de mettre à jour leurs glossaires (et évaluer périodiquement le sens de l'organisation des élèves ainsi que la rigueur et l'exactitude de leurs définitions).

(suite à la page suivante)

Climat et conditions météorologiques (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Lors de l'étude du cycle hydrologique, aborder le sujet des précipitations et, à l'aide d'un transparent ou d'un tableau blanc, expliquer le lien qui existe entre le point de rosée et le refroidissement de l'air. Poursuivre en expliquant les trois façons dont l'air se refroidit (refroidissement par convection, par soulèvement orographique et par soulèvement frontal). Demander aux élèves de compléter ou de créer des schémas avec le nom de chacun de ces types de refroidissement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à remplir un tableau qui met en corrélation différents types de temps (principalement de précipitations) en indiquant pour chacun : <ul style="list-style-type: none"> - la raison du refroidissement; - le type de nuages; - les caractéristiques; - les autres phénomènes météorologiques présents.

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- D3 analyser des phénomènes météorologiques précis, dont :
- le brouillard
 - les vents locaux
 - les événements météorologiques extrêmes

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à nommer ce qui cause la formation de brouillards. À partir de leurs réponses, présenter les conditions qui entraînent la formation de brouillards de rayonnement et de brouillards d'advection. Avec la classe, indiquer sur un schéma annoté les endroits où se formerait chaque type de brouillard. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fournir aux élèves des cartes avec le nom de lieux où l'un ou l'autre type de brouillard pourrait vraisemblablement se former. Proposer aux élèves d'esquisser un dessin de chaque endroit en donnant le nom de l'endroit et des renseignements sur le type de brouillard susceptible de s'y former (en expliquant pour quelles raisons s'il y a lieu). Évaluer le travail des élèves sous les rapports suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'exactitude des esquisses; - la détermination exacte du type de brouillard pouvant se former (avec des explications).
<ul style="list-style-type: none"> • Au moyen de ressources vidéo ou de lectures, initier les élèves aux nombreux types de phénomènes météorologiques qui existent ainsi qu'à leurs causes et à leurs effets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves, individuellement ou en groupes, un scénario décrivant différents phénomènes météorologiques pouvant se produire dans deux lieux voisins pendant une période de 24 heures. Les inviter à expliquer les différences. Évaluer leur aptitude à établir les liens entre les effets de ces phénomènes météorologiques et des facteurs tels que les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'orientation des pentes; - l'insolation; - le gradient thermique vertical; - la pression atmosphérique; - la nébulosité; - la brise de terre et la brise de mer; - la brise de vallée (ou d'aval) et la brise de montagne (ou d'amont).

(suite à la page suivante)

Climat et conditions météorologiques (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Si vous avez certains instruments (thermomètres, baromètres, anémomètres, girouettes, altimètres) à votre disposition et que la topographie de votre communauté s'y prête, vous pourriez mener l'étude de différents phénomènes météorologiques de la région à l'extérieur de la salle de classe. Si vous choisissez cette approche, le moment idéal serait alors en septembre ou en mai et juin (où les différences de température entre le matin et l'après-midi sont les plus grandes), à un endroit situé aux abords de l'eau (pour ressentir la brise de terre et la brise de mer) et au pied d'une région montagneuse (pour ressentir la brise de montagne et la brise de vallée). Répartir la classe en deux et assigner un endroit différent à chaque groupe, si possible sur les rives opposées d'un lac (pour mettre en pratique les principes d'orientation des pentes). Diviser à nouveau chaque groupe en petites équipes. À intervalles précis, les équipes noteront les données à différentes hauteurs et continueront jusqu'à ce qu'elles aient noté les données pour tous les endroits choisis. <p>Comme vous ne pourrez accompagner les deux groupes à la fois, il pourrait être nécessaire de demander à un autre enseignant d'assurer la surveillance du second groupe (p. ex. combiner cette étude sur le terrain avec une étude faite par une autre classe, notamment pour le cours de biologie). À la fin de la journée, les deux principaux groupes se réuniront pour mettre leurs données en commun. Comme activité de suivi, demander aux élèves d'émettre des hypothèses concernant la différence entre les données prises à différentes hauteurs à un moment précis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lors de l'étude sur le terrain, évaluer dans quelle mesure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> - collaborent de façon productive au travail de leur groupe; - notent avec soin et précision les données de l'altimètre, de l'anémomètre, du baromètre, du thermomètre et de la girouette ainsi que l'heure des relevés; - fournissent des explications plausibles des facteurs ayant influé sur les données enregistrées.

(suite à la page suivante)

Climat et conditions météorologiques (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Présenter aux élèves une liste de phénomènes météorologiques propres à une région du monde (p. ex. des vents locaux comme le mistral ou le sirocco, un refroidissement ou un réchauffement local dû à des courants océaniques avoisinants). Demander aux élèves de choisir chacun un phénomène de la liste ou assigner un phénomène à chaque élève. Les élèves devront préparer un compte-rendu décrivant les aspects suivants : <ul style="list-style-type: none"> - la nature du phénomène (éléments caractéristiques ou déterminants); - les causes du phénomène; - ses effets sur les organismes vivants (lorsqu'il y a lieu); - ses avantages et ses inconvénients pour les êtres humains. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser des présentations en classe ou des échanges en petits groupes (p. ex. stratégie « jigsaw ») pour permettre aux élèves de partager leurs résultats entre eux. Les élèves pourront se livrer à des évaluations mutuelles à partir de critères tels que les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - clarté de l'information présentée (p. ex. organisation, formulation des résultats); - présentation de cartes ou d'autres types de schémas (p. ex. une coupe transversale topologique pour expliquer une région sous le vent abritée des précipitations [ombre pluviométrique]); - concision; - étude complète de tous les aspects requis. Comme activité de suivi, administrer un test d'appariement où les élèves devront associer un phénomène de la liste originale avec la description correspondante ou les caractéristiques relevées).
<ul style="list-style-type: none"> • Choisir un ou deux événements météorologiques extrêmes bien connus des élèves (p. ex. ouragan, tornade, tempête de verglas, tempête de grêle). Avec la classe, créer un tableau pour analyser ces événements en mentionnant les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - le lieu; - la trajectoire suivie (p. ex. trajectoire de la tempête); - les masses d'air entrant en jeu; - l'intensité de l'événement et les conditions vécues pendant qu'il se produit; - la gravité des dommages; - les conséquences économiques, sociales ou politiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Présenter aux élèves un autre événement météorologique extrême à analyser individuellement selon la méthode qu'ils ont employée tous ensemble (au besoin, laisser aux élèves la possibilité de se documenter). Évaluer dans quelle mesure ceux-ci : <ul style="list-style-type: none"> - abordent tous les aspects étudiés lors de l'analyse collective; - observent la méthode employée lors de cette analyse; - fournissent des renseignements complets et exacts.

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

D4 interpréter les données tirées de cartes météorologiques et de modèles de pointage

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves réunis en groupes des cartes météorologiques d'Environnement Canada ou d'un autre organisme, sur lesquelles sont indiqués à la fois un front froid et un front chaud. • Initier les élèves aux modèles de pointage en montrant le lien entre un tel modèle et une carte météorologique, et la façon de représenter, pour une ville particulière, les données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - la température de l'air actuelle; - la pression atmosphérique actuelle; - la tendance barométrique au cours des trois dernières heures; - la quantité et le type de nuages; - la vitesse et la direction du vent actuelles; - le point de rosée actuel; - les conditions atmosphériques actuelles (type de précipitations). <p>Les modèles de pointage utilisés pour illustrer le concept et la forme graphique de ce type de représentation devraient idéalement indiquer les températures de l'air maximales et minimales de chacune des quatre masses d'air circulant au-dessus de l'Amérique du Nord.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assigner à chaque groupe deux villes (l'une dans la trajectoire d'un front froid approchant et l'autre dans la trajectoire d'un front chaud approchant); remettre à chaque groupe un modèle de pointage pour chaque ville. Demander aux élèves d'interpréter les données actuelles affichées sur le modèle de pointage qui leur a été remis. Leur demander ensuite de prévoir le temps qu'il fera au moment où le front sera directement au-dessus de la ville, puis lorsque le front sera passé. Pour chaque ville, les élèves pourront accompagner leurs prévisions météorologiques aux deux moments choisis d'éléments visuels comme des illustrations, des affiches ou des vidéoclips décrivant le type de conditions météorologiques prévues. Inviter les groupes à préparer, à partir de leurs prévisions, de nouveaux modèles de pointage aux deux moments choisis pour chaque ville. <p>Évaluer le travail des élèves à l'aide d'un barème de notation à quatre niveaux et en fonction de critères tels que les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une interprétation juste des modèles de pointage de la carte; - des prévisions exactes pour la ville A en fonction des 1^{er} et 2^e relevés; - des prévisions exactes pour la ville B en fonction des 1^{er} et 2^e relevés; - une présentation efficace des deux prévisions pour chaque ville; - une représentation exacte sur un modèle de pointage des deux prévisions relatives à chaque ville. <p>En outre, demander aux élèves d'évaluer eux-mêmes dans quelle mesure les membres de leur groupe ont bien travaillé ensemble.</p>

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

D5 décrire les caractéristiques des zones climatiques de la planète, dont :

- la zone équatoriale
- la zone tropicale humide/sèche
- la zone méditerranéenne
- le désert
- la zone continentale intérieure
- la zone humide continentale (y compris la zone humide subtropicale)
- la zone maritime de la côte Ouest
- la zone subarctique
- la toundra

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Répartir les élèves ou les inviter à se répartir en groupes de travail. Assigner à chaque groupe quatre villes ou plus, puis demander aux élèves d'expliquer les régulateurs climatiques qui exercent une influence sur ces endroits. Choisir des lieux qui, ensemble, subissent l'influence de tous les régulateurs suivants : <ul style="list-style-type: none"> - la latitude; - les barrières montagneuses; - l'altitude; - la continentalité; - les systèmes de pression atmosphérique; - les courants océaniques; - les vents dominants. 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer le travail des élèves au moyen d'un barème de notation à quatre niveaux et en fonction des critères suivants : <ul style="list-style-type: none"> - la lisibilité et l'exactitude des données cartographiques (nom de la ville, coordonnées, climatogramme); - l'exhaustivité et la pertinence des régulateurs climatiques, avec des explications claires et détaillées; - le caractère efficace des tableaux d'affichage, y compris des titres et des annotations appropriés; - l'aptitude de chacun à collaborer efficacement et de façon productive au travail de son groupe.

(suite à la page suivante)

Climat et conditions météorologiques (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<p><i>(suite de la page précédente)</i></p> <p>Les villes proposées seront aux latitudes de 0, 20, 30 et 45 degrés. Pour cette activité, les élèves doivent :</p> <ul style="list-style-type: none"> - inscrire l'emplacement de chaque ville sur une carte à grandes lignes, en indiquant sa latitude et sa longitude; - préparer un climatogramme en y indiquant les températures et les précipitations mensuelles; - situer les latitudes de 0, 30 et 60 degrés; - montrer sur un tableau d'affichage distinct les divers régulateurs climatiques influant sur chaque endroit; certaines villes partageront le même régulateur climatique, mais son influence variera en fonction de l'emplacement de chacune (le régulateur, la latitude pourraient être les mêmes pour toutes les villes mais l'angle des rayons du soleil changera selon l'emplacement de la ville par rapport à l'équateur); - fournir des exemples de l'influence du climat sur l'activité humaine dans la région (p. ex. pratiques agricoles, activités récréatives). 	

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

D6 expliquer l'influence qu'exerce le climat sur l'activité humaine

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> Pour approfondir l'étude de certains aspects physiques du climat et des conditions météorologiques, demander aux élèves d'indiquer les effets qu'ont ces aspects sur l'activité humaine. 	<ul style="list-style-type: none"> En ce qui a trait à l'influence du climat et des conditions météorologiques sur l'activité humaine, évaluer dans quelle mesure les élèves peuvent : <ul style="list-style-type: none"> - relever des effets précis; - évaluer l'importance relative de ces effets; - établir la distinction entre les effets d'ordre économique et les autres types de conséquences (p. ex. culturelles, sociales); - reconnaître dans quelle mesure d'autres facteurs que le climat et les conditions météorologiques influent sur la nature de ces activités (p. ex. des facteurs comme la fertilité du sol, la topographie et la disponibilité des ressources minérales et d'autres ressources naturelles; des facteurs sociaux, politiques ou ethnoculturels).
<ul style="list-style-type: none"> Avec la classe, préparer un tableau décrivant la nature ainsi que les répartitions saisonnières des températures et des précipitations dans chacune des principales zones climatiques. Mettre les noms des zones dans une colonne, puis indiquer dans des colonnes distinctes les données relatives aux précipitations, aux températures et aux variations saisonnières. 	<ul style="list-style-type: none"> Demander aux élèves de compléter le tableau préparé par la classe en y ajoutant des colonnes pour décrire les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'impact des répartitions saisonnières des températures et des précipitations de la zone en termes de possibilités (p. ex. en matière d'agriculture, de production d'énergie, de mouvement, de peuplement); - l'impact des répartitions saisonnières des températures et des précipitations de la zone en termes de difficultés (p. ex. en matière d'agriculture, de production d'énergie, de mouvement, de peuplement). Évaluer dans quelle mesure les élèves réussissent à déterminer : <ul style="list-style-type: none"> - les principaux impacts de la température et des précipitations sur l'activité humaine; - des façons de s'adapter (p. ex. irrigation, création de terrasses, culture en serre, sélection de cultures et reproduction d'espèces appropriées).

CLIMAT ET CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- D7 analyser les interactions entre l'activité humaine et les conditions atmosphériques, p. ex. :
- les changements climatiques mondiaux
 - la diminution de la couche d'ozone
 - les pluies acides

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Faire un remue-méninges afin de trouver des exemples de la façon dont l'activité humaine influe sur l'atmosphère (p. ex. diminution de la couche d'ozone, pluies acides, réchauffement climatique, smog). • Répartir les élèves en groupes et assigner à chaque groupe une activité comme aller à la plage un après-midi d'été, aller faire du ski alpin en hiver ou exercer un emploi à temps partiel. Les buts de l'activité sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - décrire les effets que les gestes associés à leur activité pourraient avoir ou auront vraisemblablement sur l'atmosphère et peut-être aussi sur les autres sphères; - proposer des idées visant à réduire ou à atténuer les effets décrits; - expliquer les raisons pour lesquelles il est difficile de mettre ces idées en pratique. <p>Ce travail pourrait aussi porter, de façon plus générale, sur les activités d'une journée, soit du moment du réveil jusqu'à l'heure du coucher. Les groupes présenteront ensuite leur travail à la classe en y incorporant des éléments visuels tels que des affiches, des vidéoclips, des photos ou des jeux de rôles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer le travail des élèves à l'aide d'un barème de notation à quatre niveaux et en fonction des critères ci-dessous; le groupe : <ul style="list-style-type: none"> - aborde les quatre problèmes recensés (p. ex. diminution de la couche d'ozone, pluies acides, réchauffement climatique, smog); - décrit clairement et en détail les effets à court terme des gestes mentionnés; - décrit clairement et en détail les effets à long terme de ces gestes; - propose un certain nombre de solutions plausibles; - expose de façon logique les raisons pour lesquelles il est difficile de mettre en œuvre les solutions proposées.

BIOMES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- E1 décrire brièvement les caractéristiques des principaux biomes de la Terre, dont :
- la forêt tropicale humide
 - la savane tropicale
 - la forêt méditerranéenne ou la forêt sclérophylle
 - le désert
 - la prairie tempérée et la steppe
 - la forêt de feuillus et la forêt mixte
 - la forêt pluviale tempérée
 - la forêt de conifères, la forêt boréale, la taïga
 - la toundra

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Montrer aux élèves plusieurs cartes ou transparents illustrant les différentes façons de classer les régions climatiques et les régions de végétation de la Terre. Outre les systèmes de classification généraux, présenter quelques systèmes complexes (p. ex. classification climatique de Köppen). Inviter les élèves à déterminer le pour et le contre (points forts et faiblesses) de chaque système ainsi que leurs similitudes. Il importe de noter que ces systèmes de classification sont principalement fondés sur les répartitions saisonnières des températures et des précipitations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer aux élèves de créer leurs propres cartes de l'Amérique du Nord et de la Mésio-Amérique en y indiquant les neuf principaux biomes. Évaluer le travail des élèves à l'aide de critères qui, entre autres, permettent de vérifier dans quelle mesure ils font appel aux conventions cartographiques courantes (p. ex. légende, titre, échelle, direction); vérifier aussi l'exactitude et la qualité de leur travail.

(suite à la page suivante)

Biomes (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Présenter une carte des biomes de la Terre délimitant les neuf principaux biomes que les élèves doivent étudier dans le cours de Géographie 12 : <ul style="list-style-type: none"> - la forêt tropicale humide; - la savane tropicale; - la forêt méditerranéenne ou la forêt sclérophylle; - le désert; - la prairie tempérée et la steppe; - la forêt de feuillus et la forêt mixte; - la forêt pluviale tempérée; - la forêt de conifères, la forêt boréale, la taïga; - la toundra. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves un tableau modèle de description des biomes, dans lequel ils pourront noter les caractéristiques de chaque biome : <ul style="list-style-type: none"> - l'endroit où il se trouve (exemples généraux et précis); - la répartition saisonnière des précipitations (maximales, minimales, écarts); - la répartition des températures (annuelle, saisonnière); - le type de végétation. <p>Le modèle fourni devra comporter quelques colonnes de plus, que les élèves pourront définir et remplir à mesure que progresse leur apprentissage (p. ex. dans ces colonnes additionnelles, ils pourront inscrire des exemples de végétation typique, les facteurs contraignants, les adaptations subies par la végétation, les types de sol habituels, l'impact du biome sur l'activité humaine en termes de possibilités et de difficultés). Les élèves devront remplir un tableau pour chaque biome étudié. Une fois remplis, les tableaux pourront être réunis sous forme de brochures et soumis à une évaluation. Parmi les critères pouvant servir à l'évaluation du travail des élèves, notons la capacité de fournir une information exacte, exhaustive et facile à comprendre.</p> • Au moyen d'une interrogation ou d'un autre type d'épreuve, évaluer l'aptitude des élèves à trouver le nom d'un biome à partir de descriptions et à le repérer sur une carte du monde en se servant <i>uniquement</i> de leurs tableaux de description des biomes.
<ul style="list-style-type: none"> • Présenter le concept de facteurs contraignants. Inviter les élèves à se livrer à un remue-méninges afin de trouver les facteurs contraignants qui interviennent dans les biomes (p. ex. précipitations, température, période végétative, fertilité du sol). Utiliser des phrases incitatives et des discussions pour les aider à approfondir leurs connaissances. Avec la classe, appliquer le concept de facteurs contraignants à un biome particulier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves d'ajouter les facteurs contraignants à leurs tableaux de description des biomes.

BIOMES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

E2 décrire comment la végétation s'adapte aux conditions ambiantes

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Apporter en classe quelques exemples de plantes ayant différents types de feuilles (p. ex. aiguilles, grandes feuilles charnues, petites feuilles cireuses, épines). Demander aux élèves de trouver l'avantage de chaque type de feuille. • Établir avec les élèves une définition du mot <i>adaptation</i>, puis discuter avec eux du processus et du laps de temps nécessaires pour que se produise une adaptation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de remplir des fiches de collecte de données sur les différents types de feuilles, en notant les données particulières ayant trait à leur adaptation et en relevant les avantages (ou les inconvénients) de chaque type.
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à se documenter sur les définitions de divers types de végétation (p. ex. xérophytes, hydrophytes, épiphytes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à ajouter dans leurs tableaux de description des biomes des renseignements sur les types de végétation de chaque biome. Au moment d'évaluer les tableaux, vérifier si les termes xérophyte, hydrophyte et épiphyte sont employés à bon escient.
<ul style="list-style-type: none"> • Donner un exemple de contrainte qu'impose l'environnement à la végétation. Par exemple, le manque d'humidité est une contrainte qui entraîne une augmentation de la transpiration. Les espèces de plantes aux prises avec cette contrainte peuvent présenter l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - les plantes ou les feuilles se dessèchent et meurent; - les feuilles plissées, cireuses ou de petites dimensions ont une transpiration réduite; - les plantes perdent leurs feuilles durant la saison sèche pour conserver leur eau; - les feuilles sont remplacées par des aiguilles; la photosynthèse est assurée par la tige (p. ex. cactus). <p>Demander aux élèves de proposer d'autres contraintes que doit subir la végétation (p. ex. sol mince, lessivage intense, froid, courte période végétative, manque de luminosité, incendies, concurrence pour l'eau, neige). Noter ces contraintes et inviter les élèves à se renseigner sur les adaptations possibles face à ces dernières, en consultant leur manuel, Internet ou d'autres ressources.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer l'aptitude des élèves à décrire une ou des adaptations à différentes contraintes environnementales. Vérifier s'ils peuvent établir des liens entre le facteur contraignant et l'adaptation qui en résulte (p. ex. dans le biome de la toundra, parmi les adaptations au facteur contraignant qu'est la saison froide, notons la croissance lente des plantes, le fait qu'elles poussent à proximité les unes des autres et qu'elles ont un cycle de régénération rapide).

BIOMES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

E3 établir le lien entre les types de sol et les biomes

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Décrire brièvement les constituants du sol (p. ex. la fraction minérale [sable, limon, argile], la matière organique, l'eau, l'air). Présenter un schéma triaxial de texture du sol. • Demander aux élèves de nommer les propriétés de chaque constituant du sol et d'indiquer le rôle que pourrait jouer chaque matière inorganique du sol (sable, limon, argile). 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de déterminer, au moyen d'un schéma de texture du sol, la composition en sable, limon et argile de divers échantillons de sol, puis d'indiquer lequel convient le mieux à l'agriculture. Inviter les élèves à justifier leurs réponses, puis leur donner une rétroaction sur la justesse de leurs analyses et des raisons fournies.
<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves une description générale d'un profil pédologique bien développé. À l'aide d'un transparent (en couleur) du même profil, demander aux élèves de noter les caractéristiques de chaque horizon du profil. Nommer et définir les processus associés au profil (lessivage, capillarité, translocation). • Trouver près de l'école un endroit où il est possible d'examiner plusieurs profils pédologiques. S'y rendre ensuite avec les élèves pour qu'ils puissent déterminer les horizons compris dans ces profils : A_O (litière), A_E (horizon lessivé), B (sous-sol), C (matériau d'origine). 	<ul style="list-style-type: none"> • Au moment de présenter les processus associés à un profil pédologique, vérifier si les élèves peuvent établir le lien entre le profil pédologique et les processus de formation du sol qu'ils ont étudiés dans les unités sur la tectonique des plaques et l'érosion (p. ex. translocation, capillarité, lessivage). • Évaluer la participation des élèves à l'étude du profil pédologique qu'ils ont faite à l'extérieur de l'école. Vérifier aussi si leur travail est exécuté avec soin et méthode, et s'il est solidement documenté et complet. • Au moyen d'une interrogation, évaluer les connaissances des élèves concernant les processus et les caractéristiques associés à un profil pédologique type.

(suite à la page suivante)

Biomes (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Proposer aux élèves de dessiner des schémas des cinq principaux profils pédologiques : podzol, tchernoziom, latérite, sierozem, toundra. Il leur sera utile d'y incorporer une brève description de la composition et de la profondeur relative des horizons ainsi que leur couleur. Ils devront aussi indiquer les éléments suivants sous chaque profil : <ul style="list-style-type: none"> - le type de végétation propre à chaque sol (p. ex. forêt de conifères, xérophytes, forêt tropicale humide); - les effets de la végétation sur le sol (p. ex. éléments nutritifs fournis, acidité de la litière, mode d'enracinement); - l'influence du climat sur les processus de formation du sol (p. ex. limite la production d'humus, lessivage important, enracinement superficiel ou profond); - les limites de chaque type de sol pour la végétation en général et pour l'agriculture en particulier (p. ex. humidité, profondeur, acidité, manque d'humus). 	<ul style="list-style-type: none"> • À partir du schéma simplifié d'un profil pédologique ou de la description d'un type de sol particulier, évaluer l'aptitude des élèves à reconnaître les cinq principaux profils pédologiques et à associer à chacun ses principales caractéristiques. • Demander aux élèves de faire des recherches sur le type de sol correspondant à chacun des neuf biomes et d'ajouter ces renseignements à leurs tableaux de description des biomes. Encore une fois, évaluer dans quelle mesure les renseignements fournis sont exacts, exhaustifs et faciles à comprendre.

BIOMES

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- E4 analyser les interactions entre l'activité humaine et les biomes, p. ex. :
- la déforestation
 - la désertification
 - la dégradation du sol
 - le déclin d'une espèce

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Présenter aux élèves la citation suivante : « Le sol a une plus grande valeur que le pétrole. » Demander aux élèves s'ils sont d'accord ou pas avec cet énoncé. Inviter chaque camp à trouver un certain nombre d'arguments (p. ex. cinq) à l'appui de sa position, puis à les partager avec l'autre camp. 	<ul style="list-style-type: none"> • Donner une rétroaction sur la justesse et la pertinence des arguments des élèves. En particulier, vous assurer que les élèves sont conscients de la valeur et de la vulnérabilité du sol comme ressource renouvelable.
<ul style="list-style-type: none"> • À l'aide de ressources imprimées ou vidéo, présenter les diverses causes de la dégradation du sol (p. ex. surexploitation des terres, usage abusif de fertilisants, irrigation inadéquate, déforestation), les conséquences de chacune et les solutions ou moyens d'action possibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de créer un schéma de cause à effet (ou un schéma de groupement) montrant les relations entre les différents facteurs qui contribuent à la dégradation du sol (surexploitation des terres, usage abusif de fertilisants, irrigation inadéquate, déforestation), les conséquences de chacun et les solutions ou moyens d'action possibles. Évaluer leur travail en vérifiant dans quelle mesure ils ont structuré l'information de façon à montrer les relations importantes. Tenir compte aussi de l'exactitude et de l'exhaustivité des renseignements fournis.

(suite à la page suivante)

Biomes (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des documents imprimés ou vidéo qui mettent en relief les répercussions d'activités humaines telles que l'urbanisation, l'élimination des déchets et l'exploitation des ressources naturelles sur la flore et la faune (p. ex. perte d'habitat, pollution, déclin d'une espèce) et les solutions possibles. • Avec la classe, discuter des ressources dont les êtres humains ont besoin pour survivre (nourriture, eau, air, terres, énergie) et des façons de se les procurer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diviser la classe en neuf groupes et assigner un biome à chacun. Inviter les groupes à se livrer à un remue-ménages et à faire une recherche pour trouver des idées et des renseignements sur les sujets suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'impact de leur biome sur l'activité humaine en termes de possibilités; - l'impact de leur biome sur l'activité humaine en termes de limites. <p>Donner l'occasion aux élèves de présenter les résultats de leur recherche à leurs camarades pour que ceux-ci puissent prendre en note certaines limites et possibilités des neuf biomes et les ajouter à leur tableau de description des biomes. Évaluer les présentations en fonction de leur pertinence, de leur clarté, de l'exactitude des renseignements et de leur intérêt (p. ex. mesure dans laquelle les renseignements sont appuyés par des éléments visuels intéressants). Vous pourriez aussi demander aux élèves d'évaluer si les membres de leur groupe ont bien travaillé ensemble et si eux-mêmes ont collaboré de façon productive au travail de ce dernier.</p>

DÉVELOPPEMENT DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES ET DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- F1 évaluer les différents éléments dont il faut tenir compte pour prendre des décisions en matière de gestion des ressources naturelles, dont :
- la durabilité
 - la disponibilité
 - les conséquences sociales et culturelles
 - les conséquences économiques
 - les conséquences politiques

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de faire un remue-méninges afin de trouver des types de ressources naturelles. Avec la classe, examiner la liste d'idées énoncées, puis établir une définition de ce qu'est une ressource. Éclaircir la distinction entre ressources renouvelables et ressources non renouvelables, puis demander aux élèves de classer les idées de leur liste dans l'une ou l'autre catégorie. • Fournir aux élèves des définitions du terme <i>durabilité</i>. Inviter les élèves à faire un autre remue-méninges afin de trouver des moyens d'assurer la durabilité de nos ressources naturelles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proposer aux élèves d'ajouter les termes <i>ressources renouvelables</i>, <i>ressources non renouvelables</i> et <i>durabilité</i> à leur glossaire de termes géographiques, qui est évalué périodiquement en fonction de l'exhaustivité, de l'exactitude des définitions et du sens de l'organisation (p. ex. ordre alphabétique).
<ul style="list-style-type: none"> • Remettre aux élèves des exemples d'articles traitant d'une situation ou d'un dossier environnemental. Les articles pourraient être tirés de diverses sources, notamment, <i>Canadian Geographic</i>, <i>National Geographic</i>, <i>Mother Jones</i>, <i>Earth Journal</i>, <i>Equinox</i> ou <i>Discovery</i>. Avec la classe, analyser un article en répondant aux questions essentielles suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - De quelle question cet article traite-t-il? - Quels en sont le principal argument et la principale conclusion (ou l'un ou l'autre)? - Quelles preuves sont fournies à l'appui de l'argument ou de la conclusion? - À qui s'adresse l'article? - Quels partis pris transparaissent dans cet article? - À ce sujet, quels sont les points de vue divergents? - Quel aspect de la question n'est pas abordé? - Pourquoi est-il difficile de trouver une bonne solution à cette question? 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves d'analyser un ou quelques articles en répondant aux questions essentielles. Évaluer dans quelle mesure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> - répondent à toutes les questions de manière complète et cohérente; - tirent des déductions logiques (p. ex. au sujet du lectorat, des partis pris); - au besoin, citent correctement à l'appui de leurs réponses des preuves extraites de l'article; - expriment au sujet de l'article une opinion compatible avec le reste de leur analyse.

(suite à la page suivante)

Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> Inviter les élèves à créer un album environnemental de coupures sur les ressources naturelles. Les élèves devront réunir au moins dix articles portant sur un fait environnemental digne d'être publié dans un journal et ayant trait aux ressources renouvelables et non renouvelables dans le monde. Ils devront recueillir leurs coupures dans des magazines ainsi que dans des journaux locaux, provinciaux, nationaux et des agences de nouvelles électroniques. 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer les albums de coupures en vous servant de critères tels que les suivants : <ul style="list-style-type: none"> les albums traitent d'une vaste gamme de problèmes provenant de diverses sources; chaque article répond à des questions essentielles; les albums sont bien structurés et présentés de manière professionnelle.
<ul style="list-style-type: none"> Remettre aux élèves des exemples de caricatures politiques ayant un rapport avec les ressources naturelles. Pour discuter de ces caricatures politiques, de leur intention et des méthodes utilisées, présenter aux élèves les critères suivants, permettant d'analyser des caricatures d'éditorial : <ul style="list-style-type: none"> Quel est l'événement ou la situation qui a inspiré cette caricature politique? La caricature renferme-t-elle des symboles? Que représentent-ils? Quelles sortes d'idées sont véhiculées par les caricatures politiques? Y a-t-il des personnages dans la caricature? Qui sont-ils et que représentent-ils? Quel est le sujet de la caricature? Quel est le point de vue du caricaturiste sur le sujet? À quel point cette caricature politique est-elle efficace? <p>Assigner aux élèves des sujets précis ayant trait à la durabilité des ressources naturelles, puis leur accorder quelques semaines pour qu'ils puissent constituer un portfolio de caricatures politiques sur ces sujets.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diviser la classe en petits groupes, puis demander à chacun d'examiner une caricature particulière portant sur le développement durable des ressources naturelles ou la durabilité de l'environnement; pour faire leur analyse, ils devront utiliser les critères présentés. Réorganiser les groupes de façon que les élèves utilisent la stratégie « jigsaw » pour leurs caricatures (c.-à-d. chaque élève explique à son nouveau groupe le message de la caricature et les partis pris qui en ressortent). Demander aux élèves de procéder à une évaluation mutuelle des explications fournies, en vérifiant si les points suivants ont été éclaircis : <ul style="list-style-type: none"> le sujet et l'intention apparente de la caricature; le point de vue présenté; les hypothèses avancées. <p>Les élèves pourraient présenter leurs portfolios de caricatures oralement à la classe. Évaluer les portfolios en vérifiant si :</p> <ul style="list-style-type: none"> chaque caricature est présentée de manière soignée et bien structurée; les caricatures du portfolio rendent compte des sujets assignés; pour chaque caricature, les élèves ont ajouté un commentaire où sont indiqués le sujet, le point de vue (ou parti pris), l'intention apparente et le contexte pertinent nécessaire à la compréhension de la caricature, ainsi qu'un commentaire personnel sur son efficacité; les commentaires personnels des élèves sur l'efficacité des caricatures laissent transparaître des opinions réfléchies et s'ils s'appuient sur des données et des arguments cohérents. <p>Consulter aussi l'instrument d'évaluation (Portfolio de caricatures) présenté à la fin de cette section.</p>

DÉVELOPPEMENT DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES ET DURABILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

RÉSULTAT D'APPRENTISSAGE PRESCRIT

On s'attend à ce que l'élève puisse :

- F2 évaluer l'impact de l'activité humaine sur l'environnement, en ce qui concerne :
- la production et l'utilisation d'énergie
 - l'exploitation forestière
 - la pêche
 - l'exploitation minière
 - l'agriculture
 - l'élimination des déchets
 - l'utilisation de l'eau

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Diviser la classe en six groupes, puis assigner à chacun une source d'énergie (p. ex. combustibles fossiles, hydroélectricité, énergies éolienne, nucléaire, solaire, géothermique). Demander aux élèves de faire des recherches afin de trouver des réponses aux questions essentielles suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Comment est créée ou gérée cette source d'énergie? - Qui utilise cette source d'énergie? - Quels en sont les avantages? - Quels en sont les inconvénients? Les élèves présenteront leurs réponses au moyen d'un exposé oral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux groupes de présenter oralement les résultats de leurs recherches à leurs camarades. Au moment de l'exposé oral de chaque groupe, inviter les élèves des autres groupes à prendre en note les données nécessaires à la préparation d'un tableau sur les six sources d'énergie; les questions essentielles serviront de titres pour chaque partie du tableau. <p>Au moment d'évaluer les exposés oraux des élèves, penser à utiliser l'instrument d'évaluation (Exposé oral sur les sources d'énergie) fourni à la fin de cette section. Vous pouvez aussi élaborer une interrogation sur les sources d'énergie.</p>

(suite à la page suivante)

Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Répartir les élèves en équipes, puis inviter chaque équipe à préparer des arguments favorables ou défavorables à des questions concernant l'industrie forestière. Définir les questions sous forme de résolutions, puis inviter les élèves à organiser de courts débats libres qui rendront compte de ce qu'ils ont trouvé. Voici des exemples de résolutions possibles : <ul style="list-style-type: none"> - la coupe à blanc est une technique d'abattage désuète qui devrait être abandonnée en faveur de la coupe sélective; - pour écarter les menaces pesant sur les ressources forestières (p. ex. incendies, infestations d'insectes, déforestation), il est préférable de s'en remettre aux mécanismes autoéquilibrants du monde naturel plutôt que d'intervenir au moyen de programmes de gestion; - en matière de propriété et de gestion des ressources forestières, il est plus efficace de faire appel au secteur privé qu'au secteur public. <p>Discuter des critères à respecter pour organiser un bon débat sur ces résolutions (voir la colonne des stratégies d'évaluation), puis demander à la classe d'observer les équipes pendant leurs débats.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Après chaque mini-débat, procéder à une évaluation par les pairs à partir de critères préétablis afin de fournir des commentaires aux équipes (cette façon de faire permet à toute la classe d'approfondir chaque question). Ces critères pourraient, entre autres, permettre de vérifier dans quelle mesure les élèves : <ul style="list-style-type: none"> - observent les règles du débat (p. ex. éviter les interruptions inopportunes, respecter les délais, permettre à tous les membres de l'équipe de s'exprimer à tour de rôle, s'abstenir d'attaques personnelles ou de comportements distrayants); - exposent les principaux avantages et inconvénients de chaque position (en y intégrant le plus grand nombre possible d'éléments à prendre en considération dans les décisions ayant trait à la gestion des ressources naturelles, p. ex. les conséquences sociales, économiques et politiques, et la durabilité); - se sont préparés au débat en faisant des recherches pour trouver des preuves à l'appui de leurs positions (p. ex. faits et statistiques, avec citation correcte des sources); - ont préparé leurs arguments de manière cohérente; - présentent des réfutations pertinentes. <p>Vérifier à quel point les participants au débat et les élèves qui transmettent leurs commentaires appliquent les critères.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Rassembler et exposer différents types de déchets (ou demander aux élèves de recueillir ces déchets). Inviter les élèves à deviner quels déchets peuvent être recyclés, incinérés ou envoyés dans un site d'enfouissement sanitaire (procéder par inférences inductives). Cet exercice permettra d'encourager une discussion de classe sur le sujet de l'élimination des déchets. Présenter aux élèves une vidéo sur la gestion des déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demander aux élèves de créer un tableau décrivant les avantages et les inconvénients de chacune des trois formes d'élimination des déchets : recyclage, incinération et enfouissement sanitaire. Vérifier si les tableaux des élèves indiquent clairement les avantages et les inconvénients de chacune.

(suite à la page suivante)

Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> Inviter les élèves à se documenter sur divers aspects de l'industrie de la pêche (p. ex. aquaculture, mise en valeur des stocks, pêche commerciale), puis à créer un livre d'histoires sur ce thème. 	<ul style="list-style-type: none"> Évaluer le travail des élèves en notant dans quelle mesure ils : <ul style="list-style-type: none"> comprennent les divers types de pêche; analysent les avantages et les inconvénients de chaque type; font preuve de créativité dans leur façon de présenter leurs idées.
<ul style="list-style-type: none"> En prévision d'une table ronde sur l'exploitation minière, présenter aux élèves deux études de cas concernant des projets d'exploitation : une comportant une exploitation à ciel ouvert et l'autre une exploitation souterraine. Diviser la classe en quatre groupes : <ul style="list-style-type: none"> Groupe 1 : pour l'exploitation à ciel ouvert Groupe 2 : contre l'exploitation à ciel ouvert Groupe 3 : pour l'exploitation souterraine Groupe 4 : contre l'exploitation souterraine Vous pourriez assigner à chaque futur participant un point de vue à garder en mémoire lors de ses lectures (chaque groupe peut ne pas tenir compte de tous les points de vue, alors que certains points de vue peuvent être représentés par plus d'un élève); ce point de vue sera celui d'une des personnes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> géologue; environnementaliste; travailleur de la santé; propriétaire de la mine; membre d'un groupe local des Premières Nations; membre de la communauté locale; premier ministre de la province. Demander aux élèves de lire les études de cas et d'analyser les ramifications possibles du type d'exploitation proposée, puis d'élaborer, en groupe, un ensemble d'éléments ou d'arguments à l'appui de leur position. 	<ul style="list-style-type: none"> Rassembler la classe et demander aux groupes de présenter leur position comme suit : <ul style="list-style-type: none"> Les membres du groupe 1 ont cinq minutes pour exposer leurs points de vue en faveur de l'exploitation à ciel ouvert; puis les membres du groupe 2 ont cinq minutes pour présenter leurs points de vue contre l'exploitation à ciel ouvert; le tout sera suivi d'une période de questions de cinq minutes. Les membres du groupe 3 ont cinq minutes pour exposer leurs points de vue en faveur de l'exploitation souterraine; puis les membres du groupe 4 ont cinq minutes pour présenter leurs points de vue contre l'exploitation souterraine; le tout sera suivi d'une période de questions de cinq minutes. Après les présentations, demander à chaque élève de rédiger un rapport d'évaluation définitif sur les incidences environnementales des deux types d'exploitation minière. Le rapport devra comporter les informations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> un sommaire du projet d'exploitation à ciel ouvert; les avantages de l'exploitation à ciel ouvert; les inconvénients de l'exploitation à ciel ouvert; un sommaire du projet d'exploitation souterraine; les avantages de l'exploitation souterraine; les inconvénients de l'exploitation souterraine. Évaluer les élèves en fonction des éléments suivants : leur participation à la discussion en petits groupes, à la table ronde et à la période de questions, et la qualité de leur rapport d'évaluation sur les incidences environnementales.

(suite à la page suivante)

Développement durable des ressources naturelles et durabilité de l'environnement (suite)

Planification de l'évaluation	Stratégies d'évaluation
<ul style="list-style-type: none"> • Inviter un agriculteur de la région ou un autre travailleur de l'industrie agricole à venir en classe discuter de sujets et de défis associés à l'agriculture. Demander aux élèves de préparer des questions à poser au conférencier. En voici quelques exemples : <ul style="list-style-type: none"> - Quelle méthode de lutte antiparasitaire utilisez-vous? ... Pourquoi l'avez-vous choisie? - En ce qui concerne le sol, quels défis devez-vous relever (apports d'éléments nutritifs, érosion)? Comment y arrivez-vous? - Quel type d'équipement utilisez-vous? - Quelles méthodes d'irrigation utilisez-vous? - Comment vous débarrassez-vous des déchets agricoles? 	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer les questions que posent les élèves (p. ex. pour leur perspicacité et leur pertinence). • Demander aux élèves de prendre des notes durant la présentation et de consigner les réponses du conférencier aux questions posées. Après la présentation, inviter les élèves à analyser ce qu'ils ont appris en déterminant les difficultés et les possibilités associées au type d'exploitation agricole du conférencier ou les avantages et les inconvénients liés aux pratiques agricoles de ce dernier. Évaluer les notes et les analyses des élèves. Traduisent-elles bien les explications du conférencier? Rendent-elles compte d'une connaissance approfondie des problèmes et des possibilités associés à un type d'agriculture particulier (ou à l'agriculture en général)?
<ul style="list-style-type: none"> • Proposer à chaque élève de concevoir une brochure d'information sur un aspect lié aux ressources en eau douce de la planète et sur les incidences environnementales de divers usages que les humains font de l'eau. La brochure devrait traiter de la disponibilité de l'eau (à l'échelle locale ou mondiale), ainsi que des problèmes et des solutions possibles, associés à l'un des sujets suivants : <ul style="list-style-type: none"> - l'utilisation domestique de l'eau; - l'impact de l'agriculture (p. ex. irrigation, ruissellement); - les utilisations industrielles; - l'exportation de l'eau (le pour et le contre); - la pollution de l'eau; - les maladies d'origine hydrique; - la conservation de l'eau. <p>Veiller à ce que les élèves choisissent divers sujets, de façon que l'ensemble des brochures couvre une vaste gamme de problèmes.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Inviter les élèves à mettre leurs travaux en commun en organisant dans la classe une sorte de « foire commerciale », dont ils pourront faire le tour pour examiner les travaux de leurs camarades. Évaluer les brochures des élèves au moyen de l'instrument d'évaluation (Brochure d'information sur les ressources hydriques de la planète) fourni à la fin de cette section.

INSTRUMENT D'ÉVALUATION
PORTFOLIO DE CARICATURES

Nom : _____ Date : _____

Critères d'évaluation	Cote	Commentaires
Contexte Les caricatures rendent compte de la complexité des situations.		
Légendes Les légendes fournissent des indices clairs sur les situations présentées et leur signification.		
Conception Les caricatures intègrent des symboles et font usage de couleurs et d'indices visuels contribuant à en révéler le sens.		
Présentation Chaque caricature est présentée de manière soignée et bien structurée.		
Présentation orale L'élève présente une synthèse des situations traitées et, dans chaque cas, indique comment les éléments de la caricature contribuent à lui donner un sens.		

- 5 = Dépasse les attentes
- 4 = Satisfait entièrement aux attentes
- 3 = Satisfait aux attentes
- 2 = Satisfait aux attentes (de façon minimale)
- 1 = Ne satisfait pas encore aux attentes

INSTRUMENT D'ÉVALUATION
EXPOSÉ ORAL SUR LES SOURCES D'ÉNERGIE

Source d'énergie : _____

Présentateurs : _____

Critères d'évaluation	Cote	Commentaires
Organisation Le groupe présente son sujet et expose clairement son intention. Les idées s'enchaînent bien et le déroulement de la présentation est logique.		
Présentation Le ton de la voix est vivant et un contact visuel est établi avec l'auditoire. Les termes clés sont prononcés correctement.		
Éléments visuels Le matériel visuel est utilisé de manière efficace et il sert à clarifier l'information présentée.		
Connaissances Les faits présentés sont exacts; ils rendent compte d'un travail d'analyse et donnent un bon aperçu du sujet.		
Rigueur L'exposé oral répond aux questions essentielles.		
Recherche Le temps alloué pour la recherche a été employé à bon escient.		
Sommaire Les idées principales sont résumées. Les élèves répondent correctement aux questions posées par l'auditoire.		

- 5 = Dépasse les attentes
- 4 = Satisfait entièrement aux attentes
- 3 = Satisfait aux attentes
- 2 = Satisfait aux attentes (de façon minimale)
- 1 = Ne satisfait pas encore aux attentes

INSTRUMENT D'ÉVALUATION

BROCHURE D'INFORMATION SUR LES RESSOURCES HYDRIQUES DE LA PLANÈRE

Nom : _____ Date : _____

Critères d'évaluation	Cote	Commentaires
Impact visuel Les couleurs, titres, schémas ou photos utilisés rendent compte des connaissances sur le sujet.		
Organisation L'information est structurée de manière efficace.		
Connaissances Les faits présentés sont exacts; ils rendent compte d'un travail d'analyse et donnent un bon aperçu du sujet.		
Rigueur La brochure montre une bonne connaissance des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • la valeur, l'utilisation et la disponibilité de l'eau douce, • les menaces associées au sujet abordé, • les solutions possibles à ces menaces. 		
Recherche Le temps alloué pour la recherche a été employé à bon escient.		

5 = Dépasse les attentes

4 = Satisfait entièrement aux attentes

3 = Satisfait aux attentes

2 = Satisfait aux attentes (de façon minimale)

1 = Ne satisfait pas encore aux attentes



RESSOURCES D'APPRENTISSAGE

Géographie 12

INFORMATION AU SUJET DES RESSOURCES D'APPRENTISSAGE LIÉES AUX PROGRAMMES D'ÉTUDES

Pour voir la liste actuelle des ressources d'apprentissage recommandées, veuillez consulter le site des ressources d'apprentissage :
www.bced.gov.bc.ca/irp_ressources/lr/resource/gradcoll.htm

Collection par classe

Le tableau de la collection par classe regroupe les ressources d'apprentissage par support médiatique et indique les liens avec les composantes et sous-composantes du programme d'études. Le tableau est suivi d'une bibliographie annotée. Les enseignants doivent vérifier auprès des fournisseurs que les renseignements sont complets et mis à jour avant de passer une commande.

On trouvera la politique du Ministère relative aux ressources d'apprentissage sur le site des politiques du Ministère :
www.bced.gov.bc.ca/policy/policies/