



Guide de l'enseignant



Table des matières

Introduction

- Écovoyageurs, ou comment réduire notre empreinte écologique G3
- Survol de la trousse G5
- La notion d'empreinte écologique G6
- Qu'est-ce qu'Écovoyageurs? G10
- Apprentissages réalisés dans Écovoyageurs G11
- Aperçu des contenus par matière et des habiletés développées G13
- Les affiches d'Écovoyageurs G14

Chapitre 1 Les Premiers Pas

- **1^{re} partie – Plan de cours** G16
 - Réponses relatives à l'activité « Comment décrire une empreinte » G18
 - Réponses aux questions sur la première chronique G20
- **2^e partie – Plan de cours** G21
 - Réponses aux questions sur la deuxième chronique G23

Chapitre II Apprenons À Marcher

- **1^{re} partie – Plan de cours** G25
 - Réponses relatives à l'activité « Nous avons tous une empreinte » G27
 - Réponses aux questions sur la troisième chronique G28
 - Réponses relatives à l'activité « Enquête sur les empreintes des élèves » G29
- **2^e partie – Plan de cours** G30
 - Réponses aux questions sur la quatrième chronique G32
 - Organisation des données sur l'eau G33
 - Organisation des données sur le transport G35
 - Organisation des données sur l'énergie G37
 - Organisation des données sur l'alimentation G39
 - Organisation des données sur les déchets G 41
- **3^e partie – Plan de cours** G42



Chapitre III Marchons D'un Pas Léger



- **1^{re} partie – Plan de cours** G44
 - Réponses aux questions sur la cinquième chronique G44
 - Activité essentielle – Attention à l'eau! G47
 - Activité essentielle – Attention au transport! G50
 - Activité essentielle – Attention à l'énergie! G52
 - Activité essentielle – Attention à l'alimentation! G54
 - Activité essentielle – Attention aux déchets! G58

- **2^e partie – Plan de cours** G61

Chapitre IV Marchons Ensemble

- **1^{re} partie – Plan de cours** G63
 - Réponses aux questions sur la sixième chronique G68
 - Grille d'évaluation des écoplans par l'enseignant G69

Référence

- Sites Web G70
- Renvois bibliographiques du Guide de l'enseignant G71
- Renvois bibliographiques des affiches G73
- Bibliographie générale du Guide de l'enseignant G75
- Bibliographie générale des affiches G76



ÉCOVOYAGEURS, OU COMMENT RÉDUIRE NOTRE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE

BUT

Le but d'Écovoyageurs est d'aider les apprenants à prendre des décisions éclairées et à entreprendre des actions constructives à l'égard de l'environnement et de leur entourage en acquérant et en appliquant de nouvelles connaissances, habiletés et attitudes.

Au début des années 1970, Donald Johanson déterrera le squelette de « Lucy », venant changer à jamais notre perception de l'évolution humaine ! À titre de plus lointaine ancêtre humaine, Lucy nous rappelle que nous laissons nos empreintes sur la planète depuis environ trois millions d'années. En 1978, des empreintes d'hominidés parents de Lucy étaient découvertes, cette fois, dans une couche de cendres qu'avait laissée l'éruption d'un volcan il y a 3,5 millions d'années². Les humains, semble-t-il, peuvent faire toute une impression !

Le programme Écovoyageurs amène les élèves à mesurer les demandes qu'adressent les humains à leur environnement naturel. Cette mesure porte le nom d'**empreinte écologique**. L'empreinte écologique est une métaphore pour comprendre l'impact humain sur la Terre. Dans leur ouvrage *Notre empreinte écologique, Comment réduire les conséquences de l'activité humaine sur la Terre*, Mathis Wackernagel et William Rees, tous deux de l'Université de la Colombie-Britannique, définissent cette empreinte comme la superficie de sol (et d'eau) « qui serait requise pour soutenir indéfiniment une population humaine et des niveaux de vie donnés³ ». Tout ce que nous consommons et utilisons, et tous les déchets qui découlent de notre consommation, sont respectivement fournis et absorbés par la nature. Bref, l'empreinte écologique est une mesure de la quantité de « nature » dont nous avons besoin pour être gardés en vie, ou « supportés » par la Terre.

L'EMPREINTE

Si nous pouvons mesurer une chose, nous pouvons agir sur elle. L'empreinte écologique est un outil comptable qui nous permet d'évaluer et de comprendre la portion de nature que nous utilisons et ce qu'elle nous apporte. Comprendre l'ampleur de notre empreinte nous permet de la réduire. L'empreinte écologique consiste en une variété de catégories de consommation humaine, que l'on exprime en superficie de sol productif nécessaire pour produire les ressources et absorber les déchets correspondants. Ces catégories sont : l'alimentation, le logement, le transport, les biens de consommation et les services. Dans Écovoyageurs, elles ont été modifiées en : alimentation, eau, déchets, énergie et transport.

Des études récentes ont démontré que si nous partagions la planète équitablement, chaque personne sur Terre disposerait en moyenne de 1.8 hectares de sol et d'espace marin productifs.⁴ Or, le Canadien moyen utilise presque quatre fois cette superficie. Comprendre combien nous avons et combien il nous faut est la première étape de notre *écovoyage* pour découvrir de nouvelles façons de vivre qui tiennent compte des limites de notre planète.



LA QUÊTE

Dans le cadre d'Écovoyageurs, les élèves entreprennent une quête mythique qui les amènera à mesurer, puis à réduire leur empreinte écologique. Cette quête comporte quatre étapes. Dans un premier temps, les élèves étudient le phénomène des empreintes, au propre et au figuré, soit les empreintes laissées par leurs pas et l'impact causé par leur mode de vie. Puis, ils découvrent que leur empreinte écologique – l'empreinte causée par leur mode de vie – est attribuable principalement à cinq catégories d'activités : l'utilisation d'eau, le transport, la consommation d'énergie, l'alimentation et la production de déchets. Au cours de la troisième étape, ils réalisent des activités qui les amèneront à explorer chacun de ces cinq volets. Enfin, ils conçoivent et mettent en route des écoplans ayant pour but de réduire leur empreinte écologique.



SURVOL DE LA TROUSSE

CHAPITRE I LES PREMIERS PAS

Le premier chapitre amène les élèves à réaliser qu'ils ont un effet sur l'environnement et qu'ils ont une responsabilité à l'égard des prochaines générations. Ils découvrent les personnages des chroniques, prennent connaissance du voyage ou de la quête qu'on leur demande d'entreprendre, et se préparent à cette nouvelle expérience.

L'environnement

Thème: On a tous un effet ; On est tous responsables.
Activité préparatoire : Lire et écouter des histoires.
Installer des affiches. Créer un portfolio.

CHAPITRE II APPRENONS À MARCHER

Le deuxième chapitre amène les élèves à développer des outils de gestion de données afin d'évaluer leur empreinte écologique. Ils seront amenés à examiner leurs empreintes sur les plans qualitatif et quantitatif pour comprendre l'effet cumulatif qu'ont les empreintes écologiques sur leur quartier, leur région, leur pays.

Notre empreinte écologique

Thème: Quantifier, qualifier et analyser nos empreintes.
Activité préparatoire : Lire et écouter des histoires. Faire des expériences.
Faire une enquête. Faire des graphiques les analyser.

CHAPITRE III MARCHONS D'UN PAS LÉGER

Le troisième chapitre comprend des activités sur l'utilisation d'eau, le transport, la consommation d'énergie, l'alimentation et la production de déchets. Ces activités amèneront les élèves à explorer plus avant l'information et les questions abordées au cours de l'enquête réalisée au chapitre précédent.

Pourquoi l'empreinte écologique des humains s'alourdit-elle?

Thème: Examinons notre mode de vie: eau, transport, énergie, alimentation et déchets.
Activité préparatoire : Lire et écouter des histoires. Réaliser des activités concrètes.

CHAPITRE IV MARCHONS ENSEMBLE

Le dernier chapitre amène les élèves à synthétiser ce qu'ils ont appris dans le but de concevoir, de réaliser et d'évaluer leur propre éco-plan.

Réduisons notre empreinte écologique

Thème : Mener à bien un projet Activité préparatoire : Faire des éco-plans.



LA NOTION D'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE

Imaginez...

« Si chacun sur Terre vivait comme le Canadien moyen, nous aurions besoin de plus de trois planètes comme la nôtre pour fournir toute la nourriture, la matière et l'énergie nécessaires de même que pour absorber tous les déchets produits ⁵. »

À l'été 2006, la population humaine dépassait 6,5 milliard d'habitants, et elle a continué de s'accroître de 75 millions de personnes par année. De combien de ressources aurons-nous besoin dans l'avenir et de combien disposons-nous actuellement?

Mathis Wackernagel et William Rees, de l'Université de la Colombie-Britannique, ont imaginé un moyen pour mesurer les traces des humains sur Terre : L'EMPREINTE ÉCOLOGIQUE. L'empreinte écologique d'un individu ou d'une population est la surface écologiquement productive nécessaire pour « supporter » l'individu ou la population en question. Cette mesure décrit la quantité de « nature » utilisée pour un mode de vie donné.

L'empreinte écologique mesure la superficie de terres et de mers productives (nature) qui serait nécessaire pour soutenir indéfiniment une population humaine et des niveaux de vie donnés⁶

À force de vivre en ville, dans des maisons confortables, nous en venons à oublier que nous faisons partie intégrante de la nature et que nous dépendons de la Terre pour satisfaire nos besoins de base, et nous procurer par exemple de la nourriture, de l'eau, de l'énergie et un abri. En plus de recycler nos déchets, la Terre nous fournit l'air que nous respirons, l'eau que nous buvons et les aliments que nous mangeons. En dépit de son génie technologique, l'espèce humaine demeure étroitement dépendante de l'écosphère⁷.

Combien de « nature » y a-t-il par citoyen du monde?

À peine 16 % de toutes les terres de la planète sont écologiquement productives. Font partie de cette catégorie : les terres arables, les pâturages, les forêts et les superficies construites. Réparties sur l'ensemble des citoyens de la planète, cela représente 1,8 hectare de terres écologiquement productives *per capita*. Ceci comprend des régions côtières (riches en produits marins), et des terres pour absorber tout le CO₂ que nous produisons. Étant donné la population actuelle, nous avons 2,2 hectares d'espace terrestre et marin à la disposition de chaque habitant de la planète.



Terres écologiquement productives

0,25 ha	Terres arables
0,60 ha	Pâturages
0,60 ha	Forêts
0,03 ha	Superficies construites
1,48 ha	Terres écologiquement productives par habitant de la planète
0,50 ha	Espace marin côtier
0,30 ha	Surfaces végétales nécessaires pour absorber le CO ₂ produit
2,30 ha	« Nature » disponible par habitant de la planète

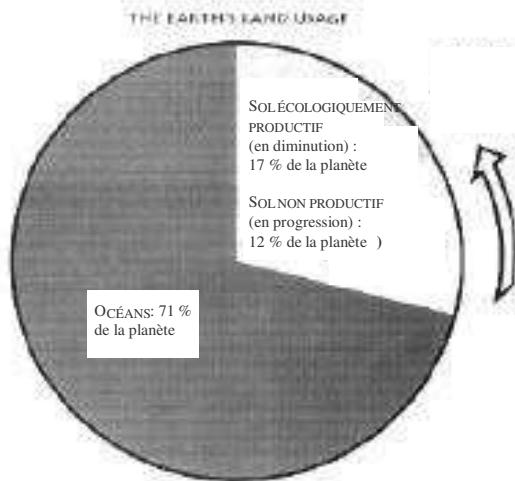
Ces quelque 1,8 hectares d'espace naturel par habitant doivent alimenter et abriter non seulement tous les êtres humains, mais aussi 30 millions d'autres espèces animales. Au dire de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, **au moins 12 %** de la capacité écologique – tous écosystèmes confondus – devrait être préservée pour protéger la biodiversité. D'autres chercheurs estiment qu'il faudrait plutôt en préserver les 75 %.

Si nous nous en tenons à la recommandation de la Commission et que nous utilisons 12 % du capital écologique pour protéger la biodiversité, il nous reste 2 hectares de nature à attribuer à chaque être humain. Ces 1,8 hectares deviennent ainsi notre valeur de référence pour comparer les différentes empreintes écologiques des humains de la planète. L'empreinte écologique moyenne des habitants de la planète est de 2,2 hectares. Les calculs d'empreintes écologiques révèlent par ailleurs qu'aujourd'hui le Canadien moyen dépend de plus de 7,5 hectares de terres productives, soit environ 5 pâtés de maisons, pour assurer sa consommation⁸. Cette révélation apparemment anodine prend des proportions alarmantes lorsque nous réalisons que si chacun sur Terre vivait comme le Canadien moyen nous aurions besoin de plus de trois planètes comme la nôtre pour fournir toute la matière et l'énergie nécessaires⁹.

Ce qu'il nous faut aussi réaliser, c'est que ces 1,8 hectares tomberont vraisemblablement à 1 hectare d'ici 40 ans, soit lorsque la population mondiale aura atteint les 10 milliards d'habitants prévus¹⁰. Si la tendance démographique se maintient, cette baisse de capital-nature se produira dans un peu plus de 30 ans.



L'USAGE DU SOL SUR TERRE



La quantité de sol écologiquement productif sur Terre diminue à mesure qu'augmentent la déforestation, l'érosion, la désertification et la hausse du niveau des océans.

EN PROGRESSION :

- la déforestation,
- l'érosion,
- la désertification,
- la hausse du niveau des océans.

(Océans : 71 % de la planète

SOL ÉCOLOGIQUEMENT PRODUCTIF (en diminution) : 17 % de la planète

SOL NON PRODUCTIF (en progression) : 12 % de la planète)

Il faut tenir compte du fait que tous les sols écologiquement productifs ne sont pas de même nature. La Terre compte 8,3 milliards d'hectares de sols fertiles. Grâce à la photosynthèse, les plantes peuvent fournir une énergie alimentaire à tous les êtres vivants. Cependant, comme chaque endroit à la surface de la Terre offre des conditions particulières d'humidité, de température, de fertilité et d'ensoleillement, les conditions de production d'énergie alimentaire sont variables. À quelques endroits de la planète, le poids de la matière végétale produite par mètre carré de surface est très important (forêts tropicales humides, marécages, récifs de corail, estuaires, etc.). Cependant, sur plus de 40 % de la planète, les écosystèmes produisent très peu de matière végétale (déserts, rochers, glace, stationnements, etc.). À peine 10 % de la surface de la Terre se prête à l'agriculture, et une grande partie de cette mince frange est déjà surutilisée. C'est pourquoi il nous faut préserver ces zones hautement productrices d'énergie alimentaire et trouver de nouveaux moyens de vivre en tenant compte des limites de la nature ¹¹.

Même si tous les habitants de la planète ne consomment pas autant que les Canadiens, l'empreinte écologique de l'humanité (2,2 ha/habitant) dépasse d'au moins 35 % ce que la nature peut fournir à long terme ¹². L'humanité consomme plus que ne produit la nature, et ce déficit augmente d'année en année. On n'a qu'à constater la disparition des forêts, l'érosion des sols, la dégradation de la couche d'ozone, la diminution de la biodiversité... De plus, nous produisons, les êtres humains, plus de déchets que la Terre n'est capable d'assimiler, tels que les gaz à effet de serre, les pluies acides et les déchets toxiques. La plupart d'entre nous sommes inconscients de l'impact que provoque notre façon de vivre sur la Terre. Il est temps de commencer à examiner soigneusement ce dont nous avons vraiment besoin et la façon dont nos choix d'aujourd'hui risquent de limiter les choix des générations futures. Si nous voulons nous éviter des souffrances et des privations, aujourd'hui comme dans l'avenir, nous ne pouvons continuer à consommer plus que la nature ne produit ¹³. Nous devons commencer à imaginer et à expérimenter un mode de vie qui nous permette d'évoluer à

l'intérieur des limites de la nature, telle que nous la connaissons aujourd'hui. Les empreintes écologiques n'ont pas pour fonction de nous rendre pessimistes, mais plutôt de nous renseigner. De même que les économistes tracent des états des revenus et dépenses, les écologistes mesurent les superficies terrestres et marines disponibles. Ce que la Terre nous offre *per capita* est notre étalon de référence – la nature que nous possédons. Il n'en tient qu'à nous, par la suite, d'équilibrer notre « budget écologique ».

NOUS N'AVONS PAS LE CHOIX DE NOTRE DÉPENDANCE À L'ÉGARD DE LA NATURE, MAIS NOUS POUVONS DÉCIDER DE LA FAÇON DE L'EXERCER

Si nous comparons l'empreinte écologique du Canadien moyen à ce que la Terre offre, *per capita*, dans le monde, nous pourrions établir si nous vivons, au Canada, au-dessus de nos moyens écologiques. Or, comme toutes les sociétés riches qui ont d'importants PNB et une balance commerciale positive, nous « provoquons des déficits écologiques massifs et incalculables sur le reste de la planète¹⁵ ». Nous voulons tous améliorer notre qualité de vie... sans tuer non plus la poule aux œufs d'or! À nous de décider collectivement comment réconcilier ces deux objectifs.

Plusieurs personnes sont prisonnières de la croyance voulant que seules la croissance économique et la richesse matérielle peuvent améliorer la qualité de vie. Dans un monde écologiquement menacé, il faut pourtant nous rendre à l'évidence que la qualité de vie n'est plus une question de quantité¹⁶. Qu'est-ce que la qualité de vie? Au dire de Joe Dominguez et Vicki Robin, auteurs de *Your Money or Your Life*, « la vie parfaite serait celle qui offre...

**...suffisamment de défis pour être intéressante,
suffisamment de facilité pour être agréable,
suffisamment de camaraderie pour être enrichissante,
suffisamment de solitude pour nous permettre d'être productifs,
suffisamment de temps pour nous permettre de faire notre travail,
suffisamment de loisirs pour nous permettre de nous détendre,
suffisamment de services à rendre pour nous permettre de nous sentir utiles,
suffisamment de folie pour nous permettre d'avoir du plaisir
et suffisamment d'argent pour nous permettre de payer les factures...¹⁷ »**

Vicki et Joe nous amènent à nous demander si « avoir plus » est toujours mieux, et à réfléchir à ce que serait « avoir **assez** ». « *Si vous vivez pour tout avoir, vous n'en aurez jamais assez*¹⁸. »

Tout le monde aspire à une vie confortable et enrichissante. D'une part, il nous faut satisfaire nos besoins de base tels que l'alimentation, le logement, la santé et l'éducation, le sentiment d'être en relation et que la vie a un sens. D'autre part, il nous faut satisfaire ces besoins tout en étant dépendants de la nature et en vivant à l'intérieur de ses limites. Pour assurer un développement durable, les individus et les sociétés doivent commencer à décider de la manière dont ils atteindront ces deux objectifs. Ces décisions ne peuvent être prises selon des critères exclusivement monétaires. Elles doivent tenir compte, au contraire, de plusieurs facteurs écologiques formant un vaste cadre de référence pour l'avenir.

CONNAISSEZ VOTRE EMPREINTE ÉCOLOGIQUE, PUIS RÉDUISEZ - LA !



QU'EST-CE QU'ÉCOVOYAGEURS?

Dans Écovoyageurs, les élèves apprennent à mesurer leur empreinte écologique, puis à la réduire.

Ils entreprennent une quête mythique à titre d'écogardiens chargés de préserver l'Arbre de vie.

VOTRE TROUSSE ÉCOVOYAGEURS CONTIENT :

- un guide de l'enseignant et un guide de l'élève;
- un fichier audio MP3 des chroniques des écogardiens.
- quatre affiches;

Le programme Écovoyageurs a été conçu dans une approche multidisciplinaire. Il offre un cadre de travail holistique pour approfondir les sciences, les sciences humaines, le français langue maternelle et les mathématiques de 6^e année, 1^{re}, 2^e et 3^e secondaire. Au fur et à mesure que les élèves avanceront dans leur quête comme écogardiens, ils seront amenés à développer des habiletés directement liées à des éléments essentiels de leurs programmes d'études et à exercer ces habiletés dans un contexte significatif et évolutif de résolution de problèmes et de prise de décisions.

EN COMBIEN DE COURS PEUT-ON PARCOURIR ÉCOVOYAGEURS?

Idéalement, le programme devrait être parcouru au complet, sur environ 15 périodes. Cependant, il est possible de parcourir chaque section de façon isolée. Voir à la page 12 des suggestions de planification.

QUELLE EST LA STRUCTURE D'ÉCOVOYAGEURS?

Le programme Écovoyageurs gravite autour de l'histoire de trois amis qui entreprennent un voyage pour sauver Solana, l'esprit de l'Arbre de vie, en déchiffrant des codes, en découvrant par surprise des indices et en recevant l'aide de trois compagnons peu communs.

En entrant dans cette histoire, les élèves entreprennent en classe une quête parallèle à celle des trois amis et découvrent des moyens de réduire leur propre empreinte écologique.

Les « chroniques des écogardiens » et les affiches qui les accompagnent créent une atmosphère envoûtante apte à captiver les élèves et à stimuler leur imagination. Les activités, la collecte de données et les recherches qui se greffent à l'histoire des trois amis renforceront les concepts présentés dans les chroniques et inviteront les élèves à envisager leur environnement d'une façon concrète. Le processus touchera à son terme lorsque les élèves auront terminé la conception et la mise en route de leur propre écoplan, un projet local visant à changer les attitudes et les façons de penser de leur entourage et à installer de nouveaux comportements dans le but de réduire les empreintes écologiques.

Le portfolio des écogardiens est le journal de bord que tiendront les élèves au fur et à mesure de leurs découvertes. Ces derniers y consigneront leurs notes de travail, les données, les résultats de leurs recherches, leurs graphiques, leurs analyses, leurs questions et réponses de même que toute autre information accumulée pendant leur « écovoyage ». Le portfolio est le reflet de la démarche de chaque « apprenti écogardien » et fournit la base sur laquelle ce dernier élaborera son écoplan.



APPRENTISSAGES RÉALISÉS DANS ÉCOVOYAGEURS

Apprentissages essentiels :

- se questionner et chercher des solutions créatives en utilisant diverses stratégies;
- recourir à des idées, à des théories et à des modèles appropriés à l'étude et à la description du monde naturel et de celui façonné par les humains;
- manifester de l'intérêt et une préoccupation pour l'environnement;
- prendre des décisions éclairées qui contribueront à son bien-être physique, psychologique, émotionnel et spirituel.

Objectifs d'apprentissage par matière:

ARTS

- réaliser des travaux en deux ou trois dimensions qui explorent en profondeur les questions environnementales

- Apprentissages essentiels et objectifs d'apprentissage tirés des programmes d'études du ministère de l'Éducation de l'Ontario (Ontario Ministry of Education and Training, *The Common Curriculum, Policies and Outcomes*, 1995).

MATHÉMATIQUES, SCIENCES & TECHNOLOGIE

- analyser la conception de produits, de procédés et de systèmes divers, déterminer la façon dont ces produits, procédés et systèmes fonctionnent et s'ils sont attrayants sur le plan esthétique, et suggérer des moyens de les améliorer;
- expliquer, au moyen de sources variées, les effets environnementaux de l'alimentation, des conditions d'habitation, de l'utilisation d'eau, etc., et ce, à l'échelle locale, régionale, nationale et planétaire;
- analyser des processus de recherche pour démontrer en quoi l'exactitude, la minutie, la persévérance et la créativité contribuent à la résolution d'un problème;
- résoudre des problèmes de différentes façons et reconnaître que les techniques de résolution de problèmes employées par d'autres puissent être aussi valables que les siennes;
- évaluer la façon dont notre société utilise ou traite les êtres vivants;
- décrire les relations environnementales de cause à effet qui surviennent à l'échelle régionale et mondiale, expliquer pourquoi ou comment ces relations surviennent, et suggérer des solutions réalistes à des problèmes environnementaux;
- décrire quelques fonctions propres à la région naturelle des élèves et faire des liens entre ces fonctions et les problèmes environnementaux de la planète;
- utiliser les statistiques et le calcul des probabilités dans une variété de situations d'analyse;
- décrire les problèmes environnementaux de la région, du pays et de la planète qui découlent de l'utilisation de la technologie, et explorer différentes façons de préserver la vie dans l'avenir;

- évaluer les problèmes environnementaux de son école ou de son quartier, puis préparer et mettre en route un plan d'action pour s'y attaquer.

SCIENCES HUMAINES: LA SOCIÉTÉ ET MOI

- élaborer un plaidoyer en faveur de la conscience environnementale et sociale et d'un comportement responsable à l'école et dans son milieu;
- élaborer et utiliser une variété de graphiques, de cartes, de tableaux et de diagrammes pour présenter et analyser de l'information;
- établir une distinction entre un style de vie sain et un style de vie malsain, et faire des choix qui contribuent au bien-être personnel;
- utiliser une variété d'habiletés sociales faisant partie intégrante de la vie quotidienne, et évaluer leur efficacité;
- analyser les interconnexions entre les aspects naturels et humains d'un système ou procédé, et suggérer de quelles façons la modification d'un de ces aspects affectera tous les autres (p. ex. : les relations parmi les ressources, la répartition de la population et la qualité de l'environnement);
- décrire les interrelations parmi les ressources naturelles, les êtres humains et les productions humaines.



ÉCOVOYAGEURS — PLANIFICATIONS

La trousse Écovoyageurs intègre des éléments essentiels des programmes de sciences, de mathématiques et de sciences humaines. Voici deux planifications possibles selon que vous parcouriez la trousse en 5 ou en 15 périodes de 50 minutes chacune.

Ces planifications sont minimales; elles ne tiennent pas compte des discussions ou des activités d'enrichissement qui pourraient s'insérer dans le processus.

5 COURS:

1^{er} et 2^e cours

Lecture de la première chronique des écovoyageurs (6-11);

Chapitre premier, 1^{re} partie : activité préparatoire et activité, G16;

Lecture de la deuxième chronique des écovoyageurs (14-18);

Chapitre premier, 2^e partie : activité préparatoire et activité, G21.

3^e cours

Lecture des troisième et quatrième chroniques des écovoyageurs (22-24; 28-30);

Chapitre II, 2^e partie : activité préparatoire et activité, G42.

4^e cours

Chapitre II, 3^e partie, activités d'enrichissement, G45;

Lecture de la cinquième chronique des écovoyageurs (42-44);

Chapitre III, 2^e partie : activité préparatoire et activité, G61.

5^e cours

Chapitre III, 2^e partie : activités d'enrichissement, G62;

Lecture de la sixième chronique des écovoyageurs (83-86);

Synthèse : Comment réduire notre empreinte écologique (écoplans).

15 COURS:

1^{er} et 2^e cours

Chapitre premier, 1^{re} partie : G16;

Chapitre premier, 2^e partie : G21.

3^e et 4^e cours

Chapitre II, 1^{re} partie : G25.

5^e et 6^e cours

Chapitre II, 2^e partie : activité préparatoire et G30, activités 1 et 2.

7^e et 8^e cours

Chapitre II, 2^e partie, activités 3 et 4, et activités d'enrichissement, G31-G41.

Chapitre II, 3^e partie, G42.

9^e, 10^e et 11^e cours

Chapitre III, 1^{re} partie, activité préparatoire et activité, G44.

12^e cours

Chapitre III, 1^{re} partie, et G45, 1^{re} activité d'enrichissement.

13^e, 14^e et 15^e cours

Chapitre IV, activité préparatoire, activité et 1^{re} activité d'enrichissement, G64-G65.



APERÇU, PAR ACTIVITÉ, DES CONTENUS COUVERTS PAR MATIÈRE ET DES HABILITÉS DÉVELOPPÉES

ACTIVITÉS	SCIENCES			SCIENCES HUMAINES			FRANÇAIS, LANGUE MATERNELLE						MATHÉMATIQUES						COMPÉTENCES TRANSVERSALES					
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U			
Première Chronique des écogardiens									✓	✓							✓							
Deuxième Chronique des écogardiens								✓	✓	✓		✓					✓							
Troisième Chronique des écogardiens									✓				✓				✓							
Nous avons tous une empreinte									✓	✓							✓							
Quelle est ton empreinte écologique?									✓	✓							✓							
Enquête sur les empreintes des élèves																	✓							
Organisation des données de l'enquête: L'effet de vague									✓	✓							✓							
Enrichissement à partir de l'enquête: Les vagues									✓	✓							✓							
Quatrième Chronique des écogardiens									✓	✓							✓							
Cinquième Chronique des écogardiens									✓	✓							✓							
Attention au transport!									✓	✓							✓							
Attention à l'eau!									✓	✓							✓							
Attention à l'alimentation!									✓	✓							✓							
Attention aux déchets!									✓	✓							✓							
Attention à l'énergie!									✓	✓							✓							
L'écoplan									✓	✓							✓							
Sixième Chronique des écogardiens									✓	✓							✓							

- A - Énergie
- B - Environnement
- C - Cycle de l'eau
- D - Alimentation
- E - Problèmes mondiaux
- F - Types de développement
- G - Productions humaines
- H - Ressources naturelles et physiques
- I - Lecture et analyse de textes
- J - Discussion en groupe (écouter, s'exprimer)
- K - Recherche et interview
- L - Débat
- M - Opérations numériques
- N - Mesure
- O - Collecte, organisation et représentation de données
- P - Collecte, comparaison et analyse de données
- Q - Journal de bord
- R - Enquête, expérience, observations
- S - Résolution de problèmes
- T - Prise de décisions
- U - Technologie

LES AFFICHES D'ÉCOVOYAGEURS

La trousse Écovoyageurs comprend huit affiches. Ces affiches résument le contenu du programme; elles ont été conçues comme outils de référence pour chaque chapitre et comme base documentaire des diverses activités. Lorsqu'elles sont assemblées, les huit affiches forment un grand arbre : l'Arbre de vie évoqué dans les chroniques. Les affiches peuvent être assemblées dès que les élèves ont fait la connaissance des personnages de la première chronique, « Les premiers pas ». Voici comment assembler les affiches :

Affiches	



Pour les notes au bas de l'affiche, voir les pages G73 et G74.

Symboles

Pour faciliter l'utilisation du Guide de l'enseignant, voici une série de symboles fréquemment utilisés dans la trousse :

Réponses aux questions sur les chroniques	Écoplan	Affiches	Portfolio des élèves
