

GUIDE PÉDAGOGIQUE  
— UNE —  
**FORCE**  
— DE LA —  
**NATURE**

UN FILM SUR DAVID SUZUKI



FINO NFB 

« *En fin de compte, nous ne conservons que ce que nous aimons, nous n'aimons que ce que nous comprenons, et nous ne comprenons que ce qu'on nous enseigne.* »  
-Baba Dioum

## GUIDE PÉDAGOGIQUE

— UNE —

# FORCE

— DE LA —

# NATURE

UN FILM SUR DAVID SUZUKI

### Introduction

« *Pour la première fois depuis l'apparition de la vie sur Terre, une espèce – la nôtre – modifie à elle seule la composition physique, chimique et biologique de la Terre. Nous sommes devenus une force de la nature.* »  
- David Suzuki

Le réalisateur lauréat Sturla Gunnarsson présente une biographie rassemblant les idées du célèbre scientifique, pédagogue, communicateur et militant David Suzuki. À 73 ans, celui-ci livre ce qu'il estime constituer « un dernier exposé – l'essence de ma vie et de mes réflexions, mon héritage, ce que je veux dire avant de mourir ».

Dans *Une force de la nature*, Sturla Gunnarsson entremêle à cet exposé des scènes de la vie et de l'époque de David Suzuki, qui illustrent les événements marquants de l'actualité sociale, scientifique, culturelle et politique des 70 dernières années.

David Suzuki nous adresse un message urgent et fondamental : Nous avons épuisé les ressources de la biosphère et il nous incombe de repenser notre relation avec la nature. Le scientifique observe sans complaisance les tensions qui s'exercent sur cette interrelation formant le tissu de la vie et propose un plan détaillé axé sur la durabilité et la survie.

À la lumière du plaidoyer de David Suzuki qui peint, avec conviction, sagesse, compétence et passion, un portrait percutant de notre réalité collective, il est impératif d'agir pour les générations actuelles et futures. Dans notre rôle d'éducateur, d'enseignant, d'adulte mature qui guide, encadre et mentore les jeunes, nous avons la responsabilité morale d'investir dans leur espoir et leur capacité à transformer la sombre vérité actuelle de la planète. David Suzuki souligne l'importance de croire au potentiel humain pour changer le monde. Cette vision, une fois comprise et partagée, se traduit dans nos gestes et nos choix quotidiens à la maison, au travail ainsi que... dans notre classe.

Le présent guide, conçu pour le 2<sup>e</sup> cycle du secondaire (9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> année), offre aux éducateurs des outils et des ressources qui s'insèrent facilement dans les curriculums existants et qui répondent à l'appel à l'action et au changement de David Suzuki pour l'environnement, la société et l'économie. Les activités suggérées peuvent être sélectionnées et incorporées aux projets pédagogiques dans diverses disciplines selon leur pertinence et le temps disponible. Des liens avec le Programme de formation de l'école québécoise sont présentés à la page 4.

Plusieurs grands thèmes d'actualité sont soulevés dans le film. Pour les besoins de ce guide pédagogique, les thématiques retenues sont : *l'explosion de la population humaine, la surconsommation, le développement durable* ainsi que *la science et la technologie dans la société*. La séquence d'apprentissage proposée dans ce guide (voir schéma page 3) prévoit d'abord des activités axées sur des stratégies d'enseignement et d'apprentissage qui contribuent à développer une **compréhension profonde** des sujets chez les élèves. Ensuite, elle suggère des **projets d'action** qui offrent l'occasion aux jeunes de s'investir et de diriger un mouvement de changement comme le prescrit David Suzuki en ce qui a trait à un renouvellement de notre relation avec la nature et la planète.

<http://www.onf-nfb.gc.ca/fra/salle-de-presse/galerie-photo/film.php?id=552713&gal=new>

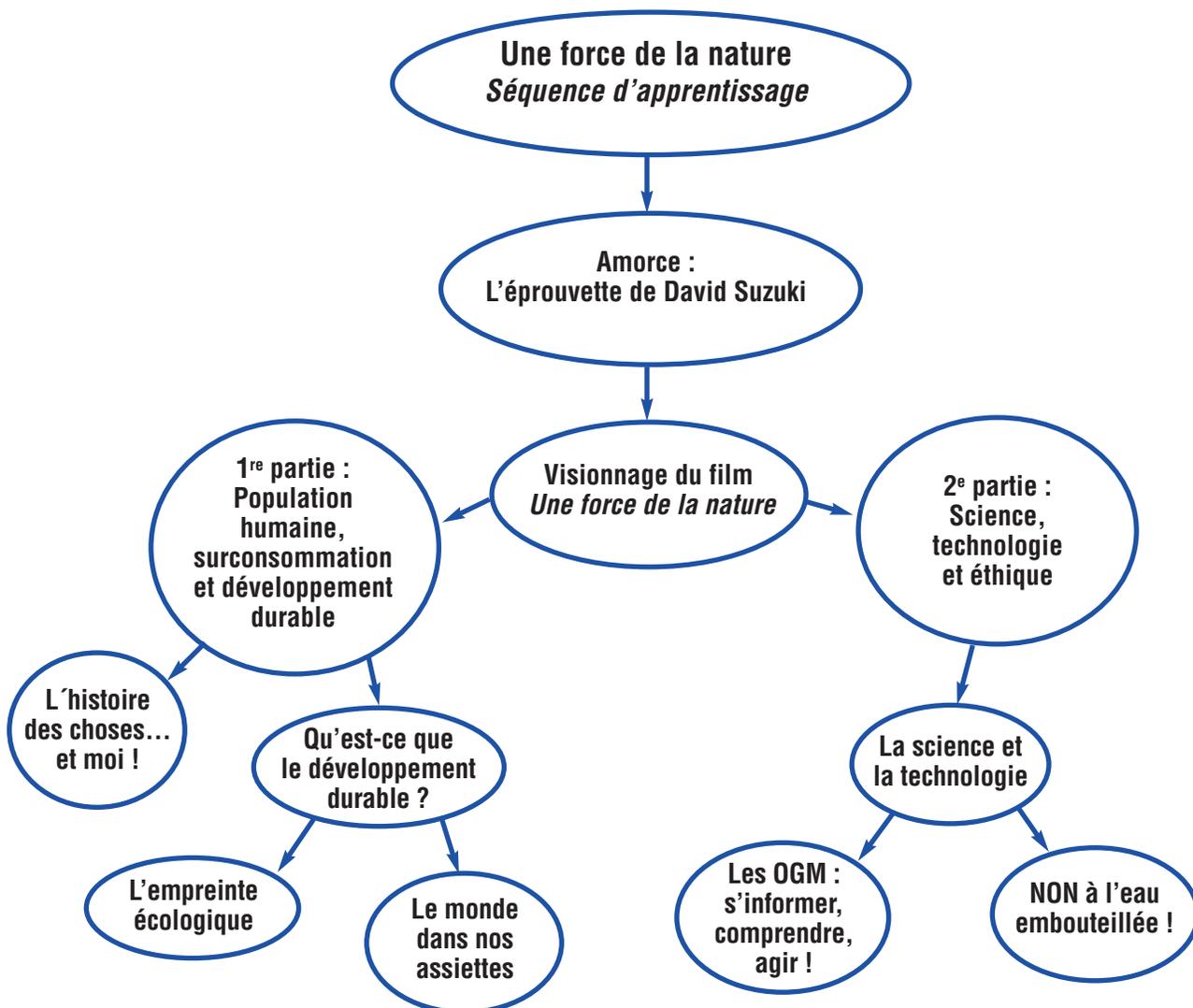
## Les objectifs pédagogiques et la séquence d'apprentissage

### Objectifs pédagogiques

1. Répondre à l'appel de David Suzuki en fournissant aux enseignants les outils dont ils ont besoin pour accompagner leurs élèves dans une démarche de sensibilisation et de compréhension profonde des enjeux environnementaux, sociaux et économiques.
2. Donner un réel pouvoir d'action aux élèves pour transformer leur réalité et créer un avenir viable par des projets d'action pour la planète.

Ce guide comporte une activité à réaliser avant le visionnage du film (amorçe), une activité à faire pendant le visionnage et une sélection de sept activités à faire après avoir regardé le film. Le choix des activités à insérer dans le programme d'études et les projets existants appartient à chaque enseignant. Les activités proposées visent à enrichir et à bonifier les programmes existants dans les domaines de formation pertinents (voir la section « Liens avec le Programme de formation de l'école québécoise »).

La séquence d'apprentissage proposée est présentée dans le schéma suivant :



# UNE FORCE DE LA NATURE

## Liens avec le Programme de formation de l'école québécoise

DOMAINES D'APPRENTISSAGE	PROGRAMMES
Mathématique, science et technologie	Science et technologie
	Application scientifique et technologique
	Expérimentation scientifique et technologique
	Science et technologie de l'environnement
	Histoire et éducation à la citoyenneté
Univers social	Géographie, histoire et éducation à la citoyenneté
	Monde contemporain
Développement de la personne	Développement de la personne
	Éthique et culture religieuse
	Autonomie et participation sociale



## Stratégies de pédagogie différenciée

Afin de mieux adapter les activités aux besoins de chacun des élèves, voici une liste de stratégies de pédagogie différenciée en lien avec ce guide :

- Lors du visionnage du film *Une force de la nature* ou de tout autre film avec des sous-titres à lire, arrêtez le film à un endroit stratégique, approximativement toutes les 10 minutes. Précisez le contenu, vérifiez la compréhension des élèves et, au besoin, retournez en arrière pour revoir une séquence particulière.
- Pour le visionnage du film, jumelez les élèves pour qui lire les sous-titres et regarder le film simultanément posera un défi avec des élèves qui seront à l'aise dans cette tâche. Lorsque le film est mis en pause, allouez un moment pour une interaction « réflexion-pair-échange » afin de permettre aux élèves de confirmer et de mettre à jour leur compréhension du film.
- Organisez un deuxième visionnage du film avec des mises en pause selon les questions préparées par les élèves. Animez une discussion pour répondre à leurs interrogations. Dans une culture de classe où les différences sont acceptées et célébrées, il est possible d'offrir cette occasion à un groupe ciblé d'élèves, selon leurs besoins.
- Organisez des sessions de visionnage du film en sous-groupes homogènes (selon les forces et défis d'apprentissage des élèves) et choisissez la meilleure stratégie pour vous assurer que tous les élèves sont à l'aise avec le visionnage d'un film traduit avec des sous-titres.
- Au moment de l'organisation du travail d'équipe, formez les groupes et assignez les responsabilités de façon à faire appel aux divers types d'intelligence des élèves.
- Pour chaque activité, utilisez les pistes d'évaluation formative afin de guider vos interventions en classe et d'assurer le succès de chacun des élèves.

## Amorce

### L'éprouvette de David Suzuki

(Activité à faire AVANT de visionner le film)

#### Aperçu

Après avoir exploré la simulation du concept de la croissance exponentielle présentée par David Suzuki sur le site interactif de l'Office national du film, les élèves concrétisent leur compréhension de l'impact de la croissance exponentielle sur l'humanité et la planète en créant un simple jeu d'association.

#### Objet

Illustrer le concept de la croissance exponentielle et faire prendre conscience de ses impacts sur l'humanité et la planète.

#### Matériel et ressources

- Site interactif de l'ONF « L'éprouvette » de David Suzuki : <http://interactif.onf.ca/#/eprouvette> <http://interactif.onf.ca/#/eprouvette>
- Fiche pédagogique « L'éprouvette » de David Suzuki : [http://interactif.onf.ca/eprouvette/TEST\\_TUBE\\_GUIDE\\_F.PDF](http://interactif.onf.ca/eprouvette/TEST_TUBE_GUIDE_F.PDF)
- Worldometers : <http://www.worldometers.info/fr/> <http://www.worldometers.info/fr/>
- Cartons pour affiches (5/dyade)

Temps requis : 75 minutes

Stratégie(s) d'enseignement :

- Formation des concepts

## Activité

### Mise en situation

Décrivez le film *Une force de la nature* aux élèves. Posez-leur la question : « Qu'est-ce qu'une force de la nature? » et faites une mise en commun de leurs idées. Proposez-leur de découvrir pourquoi le film sur David Suzuki s'intitule ainsi en visionnant le clip interactif « L'éprouvette ».

### Description

[http://interactif.onf.ca/eprouvette/TEST\\_TUBE\\_GUIDE\\_F.PDF](http://interactif.onf.ca/eprouvette/TEST_TUBE_GUIDE_F.PDF) Consultez la fiche pédagogique de « L'éprouvette » de David Suzuki. Suivez les directives pour guider les élèves dans leur exploration du site <http://interactif.onf.ca/#/eprouvette>.

Amorcez une discussion de classe pour décortiquer le concept de croissance exponentielle appliqué, par exemple, à la population humaine, à la consommation ou à l'économie.

Invitez les élèves à préparer un jeu d'association entre des faits et des statistiques pour illustrer la croissance exponentielle de façon concrète. Regroupez les élèves en dyades et remettez à chaque équipe 5 cartons pour affiches. Pour chacune des affiches, les élèves doivent trouver une information de statistique en temps réel sur le site Worldometers au <http://www.worldometers.info/fr/>. L'information est écrite sur l'affiche, tandis que le chiffre correspondant est écrit ou imprimé sur une feuille à part. Le jeu consiste à jumeler chaque statistique à son affiche au cours d'une mise en commun animée et commentée. La répétition d'une information est possible et même souhaitable pour le jeu puisque la répétition favorise la mémorisation.

### Conclusion

Par écrit ou oralement, à tour de rôle, les élèves expriment ce qu'ils feraient de leur « minute » en expliquant leur choix à la lumière de leur prise de conscience de la croissance exponentielle. Concluez la discussion en retournant à la question : D'après toi, pourquoi le film sur David Suzuki s'intitule-t-il *Une force de la nature*?

### Pistes d'évaluation

- À la fin de l'activité, demandez aux élèves d'écrire, sur une feuille, deux questions suscitées par cette activité. Ces questions guideront vos interventions et vos choix de sujets de discussion durant le retour sur l'activité.

### Visionnage du film *Une force de la nature*

- Il est essentiel de visionner le film avant de le présenter aux élèves.
- Suivez les directives pour les parties 1 et 2 de l'activité « Pleins feux sur le film » du guide de l'ONF *Des films pour changer le monde* : <http://www3.onf.ca/sg/100560.pdf>
- Au besoin, adaptez les questions pour la discussion réflexive.
- Choisissez la stratégie de pédagogie différenciée la plus appropriée pour vos élèves.

## 1<sup>re</sup> partie

# Population humaine, surconsommation et développement durable

## L'histoire des choses... et moi!

### Aperçu

Les élèves construisent leur compréhension des phénomènes de la mondialisation, de la surconsommation et de la croissance économique en participant à une investigation et en préparant un dossier d'information à partager avec leurs pairs sous forme de carte conceptuelle.

### Objet

Investiguer les phénomènes de l'économie matérialiste, de la mondialisation, de la surconsommation et de la croissance économique. Démontrer les interrelations entre les éléments de ces concepts et identifier les problèmes et les solutions, y compris les solutions individuelles.

### Matériel et ressources

- L'histoire des choses :  
<http://www.storyofstuff.com/international/> <http://www.storyofstuff.com/international/>
- Réseau In-terre-Actif, Dossier : L'ABC de la mondialisation :  
[http://www.in-terre-actif.com/29/dossier\\_l\\_abc\\_de\\_la\\_mondialisation](http://www.in-terre-actif.com/29/dossier_l_abc_de_la_mondialisation) [http://www.in-terre-actif.com/29/dossier\\_l\\_abc\\_de\\_la\\_mondialisation](http://www.in-terre-actif.com/29/dossier_l_abc_de_la_mondialisation)
- *D'un commerce agréable et équitable* (fiches n<sup>os</sup> 15 à 48) :  
<http://www.evb.csq.qc.net/index.cfm/2,0,1666,9706,0,0,html>

Temps requis : 5 périodes de 75 minutes

### Stratégie(s) d'enseignement :

- Investigation
- Carte conceptuelle

## Activité

### Mise en situation

Organisez le visionnage de la vidéo *L'histoire des choses* (durée de 20 minutes) pour vos élèves. Il est possible d'animer le visionnage en projetant le film sur un tableau interactif ou encore de regrouper les élèves en petites équipes pour visionner sur les ordinateurs. Veuillez prendre note que les stratégies de pédagogie différenciée proposées à la page 5 sont très appropriées pour cette activité.

Pendant le visionnage, les élèves prennent des notes en vue de répondre aux questions suivantes :

- Quelles sont les idées principales présentées dans cette vidéo?
- Quels sont les éléments du modèle de l'économie matérialiste?
- Quels sont les problèmes du modèle de l'économie matérialiste?
- Quelles sont les solutions aux problèmes de l'économie matérialiste?

# UNE FORCE DE LA NATURE

## Description

Invitez les élèves à partager leurs réactions, leurs émotions et à discuter des réponses recueillies. Posez-leur les questions suivantes :

- Faites-vous partie de cette économie matérialiste? Comment? Pourquoi?
- Quel est l'impact de vos choix personnels sur la communauté mondiale et la planète?

Pour répondre à ces questions, proposez aux élèves de monter un dossier collectif d'information sur l'économie matérialiste, le phénomène de la mondialisation, la surconsommation et la croissance économique. Regroupez-les en équipes pour recueillir des informations qui seront partagées avec le reste de la classe dans le cadre d'une présentation orale. Encouragez-les à être créatifs et à préparer une présentation dynamique et originale. Par exemple, ils peuvent faire un jeu-questionnaire, un jeu, sélectionner une vidéo sur YouTube, apporter du matériel et des objets pour illustrer leurs idées, créer une chanson, monter un diaporama, faire connaître un site Web, utiliser le tableau interactif, etc. Un résumé de la présentation de chaque équipe (sous forme de notes avec références) doit être mis à la disposition de tous les élèves de la classe.

Afin de distribuer les différents sujets et ressources à explorer, offrez un choix des fiches d'information du programme *D'un commerce agréable et équitable* (fiches n<sup>os</sup> 15 à 48) : <http://www.evb.csq.qc.net/index.cfm/2,0,1666,9706,0,0,html> et les définitions fournies dans *Dossier : L'ABC de la mondialisation* : [http://www.in-terre-actif.com/29/dossier\\_l\\_abc\\_de\\_la\\_mondialisation](http://www.in-terre-actif.com/29/dossier_l_abc_de_la_mondialisation). Pour une pédagogie différenciée, il est aussi possible d'assigner les fiches selon les champs d'intérêt et/ou les capacités respectives des élèves.

Après les présentations orales, chaque élève prépare une carte conceptuelle montrant les interrelations entre les éléments de l'économie matérialiste, du phénomène de la mondialisation, de la surconsommation et de la croissance économique, et soulignant les problèmes et les solutions. De plus, chaque élève doit se placer dans le design de sa carte conceptuelle au niveau des problèmes et des solutions. Il est essentiel d'élaborer un outil d'évaluation pour ce travail. Sélectionnez les critères d'excellence de concert avec les élèves, selon les intentions pédagogiques visées.

## Conclusion

Affichez toutes les cartes conceptuelles dans la classe et laissez les élèves les observer et les analyser. Au cours d'une discussion de groupe, soulevez l'idée que, lorsque nous possédons et comprenons une information, nous avons une obligation morale d'agir éthiquement en fonction de celle-ci. Invitez chaque élève à exprimer une intention personnelle de poser un geste pour faire partie d'un commerce équitable et d'une économie verte. Profitez-en pour utiliser le tableau interactif, afin de faire connaître et de partager des ressources pertinentes! En voici une première : <http://www.equiterre.org/projet/commerce-equitable>.

## Pistes d'évaluation

- Recueillez des anecdotes sur la participation et l'apport des élèves lors du travail d'équipe et de la présentation orale.
- Passez en revue les cartes conceptuelles selon les critères d'évaluation prédéterminés ou faites appel aux élèves pour évaluer leurs pairs ou s'autoévaluer.

## L'empreinte écologique

### Aperçu

À partir d'un questionnaire sur leurs habitudes de vie et de consommation, les élèves déterminent leur empreinte écologique et choisissent des solutions pour réduire leur impact sur la planète. Une comparaison avec l'empreinte écologique moyenne d'individus d'autres pays permet de mettre en contexte les choix responsables qui s'imposent. Un projet d'action est mis sur pied pour faire connaître le concept de l'empreinte écologique au reste de la communauté de l'école.

### Objet

Calculer et comparer les empreintes écologiques afin de sensibiliser les élèves à l'impact de leurs habitudes et de leur mode de vie sur la planète, tout en leur offrant des pistes de solution. Concevoir et organiser une campagne de sensibilisation sur l'empreinte écologique au sein de l'école.

### Matériel et ressources

- Définition et exemples d'empreintes écologiques :  
[http://fr.ekopedia.org/Empreinte\\_écologique](http://fr.ekopedia.org/Empreinte_écologique)  
[http://www.developpementdurable.ulaval.ca/sengager/calculiez\\_votre empreinte/](http://www.developpementdurable.ulaval.ca/sengager/calculiez_votre empreinte/)
- Définition et calculatrice d'empreinte écologique :  
<http://www.wwf.fr/s-informer/calculer-votre-empreinte-ecologique>  
[http://www.myfootprint.org/fr/visitor\\_information/](http://www.myfootprint.org/fr/visitor_information/)  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/jeunesse/jeux/questionnaires/empreinte/questionnaire.htm>

**Temps requis :** 4 périodes de 75 minutes +

### Stratégie(s) d'enseignement :

- Étude de cas
- Réflexion-pair-échange
- Projet d'action

## Activité

### Mise en situation

Demandez aux élèves de faire une recherche, en équipe ou individuellement, pour répondre aux questions suivantes :

- Quelle est la définition d'une empreinte écologique?
- Comment mesure-t-on une empreinte écologique?
- Quelle est l'empreinte écologique moyenne disponible pour chaque individu de la planète?
- De quel pays proviennent les citoyens ayant l'empreinte écologique la plus basse? Pourquoi?
- De quel pays proviennent les citoyens ayant l'empreinte écologique la plus élevée? Pourquoi?
- Trouve 3 autres pays où l'empreinte écologique est inférieure à l'empreinte écologique moyenne disponible pour chaque individu de la planète.
- Trouve 3 autres pays où l'empreinte écologique est supérieure à l'empreinte écologique moyenne disponible pour chaque individu de la planète.
- Quels sont les conséquences et les impacts d'une empreinte écologique élevée?
- Quels sont les conséquences et les impacts d'une empreinte écologique basse?

# UNE FORCE DE LA NATURE

Animez une discussion pour mettre en commun les informations obtenues et pour assurer une définition et une compréhension communes de ce concept. Procédez à l'étude de cas des empreintes écologiques de citoyens de divers pays à partir des réponses obtenues.

Posez maintenant la question : « Quelle est TON empreinte écologique? » Demandez à chaque élève de tenter de prédire le nombre de planètes nécessaire pour subvenir aux besoins de la population entière de la Terre si chaque individu vivait comme lui ou comme elle.

## Description

Pour répondre à la question « Quelle est TON empreinte écologique? », les élèves remplissent au moins deux des questionnaires/calculatrices d'empreinte écologique suggérés à la page précédente. Ils travaillent en dyades et utilisent la stratégie réflexion-pair-échange pour raffiner et consolider leur compréhension de cet exercice.

À la suite de ce travail, demandez à chaque élève de répondre individuellement aux questions suivantes par écrit :

- Quel est le résultat du calcul de ton empreinte écologique?
- Est-ce que tu es responsable de ton empreinte écologique? Pourquoi?
- Quels sont les facteurs que tu contrôles et qui te permettraient de réduire ton empreinte écologique?
- Quels sont les gestes concrets que tu t'engages à faire pour réduire ton empreinte écologique?

Invitez maintenant vos élèves à participer à l'organisation d'une campagne de sensibilisation sur l'empreinte écologique au sein de l'école. Il s'agit de préparer des sessions d'information et d'animation pour permettre aux autres élèves de l'école de prendre conscience de leur empreinte écologique, c'est-à-dire de l'impact de leur mode de vie sur la planète, ainsi que des solutions possibles pour réduire cet impact. Par exemple, un kiosque interactif avec des ordinateurs pour calculer les empreintes des participants, des affiches et des feuillets d'information peut être installé et animé dans la cafétéria à l'heure du lunch ou à l'occasion d'un événement spécial. Une grande murale de style « graffiti » peut être apposée au mur pour donner la possibilité aux jeunes de s'exprimer et de faire connaître leurs engagements pour la planète. Un sondage peut être réalisé quelques semaines après l'évènement pour mesurer l'impact de la campagne de sensibilisation sur les habitudes des participants.

## Conclusion

Environ une semaine après cette activité, demandez aux élèves quelles sont les actions qu'ils ont choisi de mettre en œuvre pour minimiser leur impact sur la planète.

## Pistes d'évaluation

- Recueillez des anecdotes sur la participation et l'apport des élèves lors des différentes étapes de cette activité.
- Passez en revue les divers travaux des élèves.

## Qu'est-ce que le développement durable?

### Aperçu

Les impacts positifs et négatifs d'une industrie ciblée sont explorés dans le contexte des trois piliers du développement durable, c'est-à-dire la perspective de l'économie, de l'environnement et de la société. À partir de ce portrait, les élèves sont appelés à définir des critères, ou indicateurs, permettant de transformer cette industrie en une activité qui s'inscrirait dans une vision de développement durable.

### Objet

Approfondir et contextualiser la compréhension du concept de développement durable.

### Matériel et ressources

- Définition du développement durable :  
<http://www.isere-agenda21.fr/10254-le-developpement-durable-definition.htm>  
<http://www.mddep.gouv.qc.ca/developpement/definition.htm>  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement\\_durable](http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable)  
[http://www.iisd.org/sd/default\\_fr.aspx](http://www.iisd.org/sd/default_fr.aspx)

Temps requis : 3 périodes de 75 minutes

### Stratégie(s) d'enseignement :

- Remue-méninges
- Étude de cas

## Activité

### Mise en situation

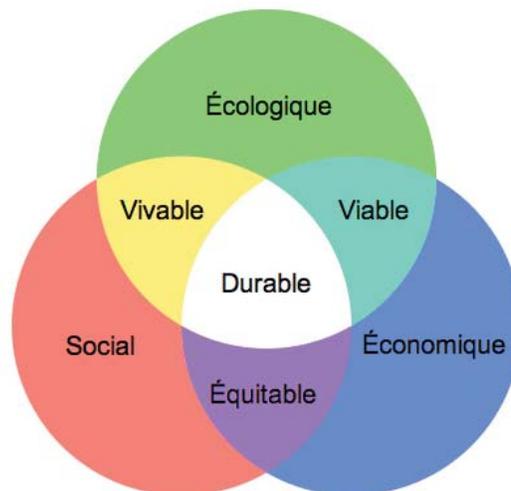
En équipe, les élèves remplissent les deux premières colonnes d'une fiche de travail à trois colonnes « SVA » (ce que je SAIS, ce que je VEUX savoir, ce que j'ai APPRIS) sur le sujet du développement durable.

Animez une discussion de groupe pour mettre en commun les informations recueillies par chacune des équipes. Affichez ce compte rendu dans la classe.

### Description

Distribuez aux élèves le schéma ci-dessous, qui représente les trois piliers du développement durable.

Schéma du développement durable : une approche géonomique globale à la confluence de trois préoccupations, dites « les trois piliers du développement durable ».



Ce schéma a été présenté et diffusé par A. Villain (géologue) en 1993, lors d'une réunion sur le développement durable, à Lille; l'idée originale semble venir d'un bureau d'études nommé Re-source.

[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schéma\\_du\\_d%C3%A9veloppement\\_durable.svg?uselang=fr](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Schéma_du_d%C3%A9veloppement_durable.svg?uselang=fr)

# UNE FORCE DE LA NATURE

Invitez les élèves à s'informer sur ce concept à partir des sites suggérés dans la section « Matériel et ressources » afin de vérifier l'exactitude de l'information contenue dans la première colonne de leur fiche SVA, de répondre aux questions de la deuxième colonne et de remplir la dernière colonne.

À la suite de cette démarche, divisez la classe en 6 équipes. Choisissez une industrie à analyser dans l'optique du développement durable : l'industrie du café, du téléphone cellulaire, du coton, du sucre ou de l'automobile. Les équipes 1 et 2 analyseront l'impact de l'industrie ciblée sur la société; les équipes 3 et 4, son impact sur l'environnement; et les équipes 5 et 6, son impact sur l'économie. Voici la question qui lancera le processus de remue-méninges et l'étude de cas pour chacun des piliers du développement durable à explorer :

## Équipes 1 et 2 – Pilier de la société :

« Quelles sont les répercussions positives et négatives de l'industrie du/de \_\_\_\_\_ sur la société? »

## Équipes 3 et 4 – Pilier de l'environnement :

« Quelles sont les répercussions positives et négatives de l'industrie du/de \_\_\_\_\_ sur l'environnement? »

## Équipes 5 et 6 – Pilier de l'économie :

« Quelles sont les répercussions positives et négatives de l'industrie du/de \_\_\_\_\_ sur l'économie? »

Après le remue-méninges et le travail de recherche, permettez aux deux équipes partageant le même sujet de comparer et d'ajuster leurs informations. Animez une discussion de groupe pour mettre en commun toutes les informations de la classe. Notez et affichez les résultats de la recherche dans un schéma semblable à celui des trois piliers du développement durable. Attirez l'attention des élèves sur ce qui apparaît, ou n'apparaît pas, dans l'intersection centrale de ce schéma où les considérations sociales, environnementales et économiques se rencontrent.

## Conclusion

Proposez aux élèves de rédiger une liste de critères à respecter pour faire de cette industrie une activité viable dans une perspective de développement durable. Ces critères doivent prendre en considération les trois piliers du développement durable et s'insèrent dans l'espace au centre du schéma.

## Pistes d'évaluation

- Recueillez des anecdotes sur la participation et l'apport des élèves lors des différentes étapes de cette activité.
- Passez en revue la fiche SVA de chaque élève.



## Le monde dans nos assiettes

### Aperçu

Cette activité revisite les concepts de la mondialisation, du commerce équitable et du développement durable par le biais d'un projet d'action : le banquet de la faim. En vue de préparer les élèves à organiser cet événement d'envergure, l'activité débute par une analyse du système de la production alimentaire.

### Objet

Analyser les étapes et les impacts du système de production alimentaire. Communiquer et mettre en valeur les choix alternatifs d'une alimentation responsable. Organiser et gérer un projet d'action communautaire : « Le banquet de la faim ».

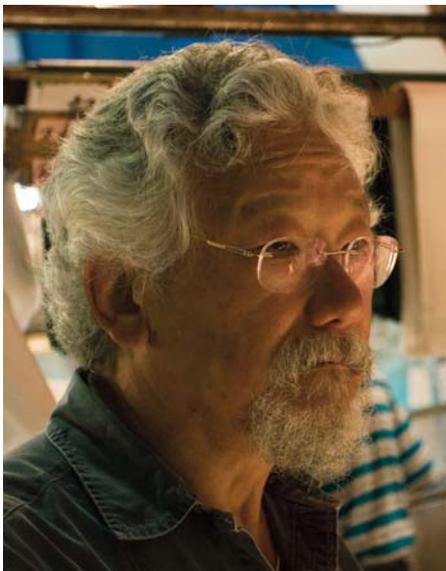
### Matériel et ressources

- Il était une fois... le système alimentaire – Vidéo : <http://www.terraeco.net/Il-etait-une-fois-le-systeme,11347.html>
- TED talks : Jamie Oliver et la révolution alimentaire - Vidéo (sélectionnez les sous-titres français) : [http://www.ted.com/talks/jamie\\_oliver.html](http://www.ted.com/talks/jamie_oliver.html)
- La Terre dans votre assiette : <http://eav.csq.qc.net/terre/>
- Affiche 1 : Ce qu'on mange vient de partout! Ce n'est pas partout que l'on mange...
- Affiche 2 : De la Terre à l'assiette... et si on bouclait la boucle?
- Affiche 3 : Nos choix alimentaires... à nous de jouer!
- Encart pédagogique 1 : Histoire et diversité
- Encart pédagogique 2 : Environnement et société
- Encart pédagogique 3 : Nos choix alimentaires... à nous de jouer!
- Le banquet de la faim : <http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/Banquet-HR.pdf>

**Temps requis :** 3 périodes de 75 minutes + (Pour le banquet de la faim, veuillez consulter le document de planification en cliquant sur le lien dans la section « Matériel et ressources ».)

### Stratégie(s) d'enseignement :

- Apprentissage coopératif : « jigsaw »
- Enseignement par les pairs
- Projet d'action (simulation)



## Activité

### Mise en situation

Posez les questions suivantes à vos élèves : « Faut-il changer nos habitudes alimentaires? Pourquoi? » Notez leurs idées et leurs hypothèses. Invitez ensuite la classe à visionner deux courtes vidéos : *Il était une fois... le système alimentaire* et *TED talk : Jamie Oliver et la révolution alimentaire*. Reposez les questions : « Faut-il changer nos habitudes alimentaires? Pourquoi? » et animez une discussion sur le système de production alimentaire et l'alimentation responsable. Notez à nouveau les idées des élèves.

### Description

Pour valider ou infirmer les idées et les hypothèses des élèves en réponse aux questions : « Faut-il changer nos habitudes alimentaires? Pourquoi? », proposez à la classe de faire un projet de recherche coopératif pour s'informer sur le système de production alimentaire et sur l'alimentation responsable.

Pour fonctionner selon le modèle du travail coopératif « jigsaw », divisez d'abord la classe en trois équipes. Au sein de chaque équipe, les élèves travaillent en dyades qui, ultérieurement, se regrouperont avec une dyade de chacune des autres équipes pour échanger de l'information.

Distribuez à chaque dyade une copie des documents suivants, selon l'équipe à laquelle elle appartient :

### Équipe 1

Affiche 1 : Ce qu'on mange vient de partout! Ce n'est pas partout que l'on mange...

[http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/TVA2010/2010\\_Terre%20Ass\\_Encart%201.pdf](http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/TVA2010/2010_Terre%20Ass_Encart%201.pdf) \t " blank

Encart pédagogique 1 : Histoire et diversité

### Équipe 2

Affiche 2 : De la Terre à l'assiette... et si on bouclait la boucle?

[http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/TVA2010/2010\\_Terre%20Ass\\_Encart%202.pdf](http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/TVA2010/2010_Terre%20Ass_Encart%202.pdf) \t " blank

Encart pédagogique 2 : Environnement et société

### Équipe 3

Affiche 3 : Nos choix alimentaires... à nous de jouer!

[http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/TVA2010/2010\\_Terre%20Ass\\_Encart%203.pdf](http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/TVA2010/2010_Terre%20Ass_Encart%203.pdf) \t " blank

Encart pédagogique 3 : Nos choix alimentaires... à nous de jouer!

Chaque équipe prépare une présentation de son affiche d'environ cinq minutes pour les membres des autres équipes. L'encart pédagogique offre plusieurs pistes pour cette présentation. L'important est de bien se préparer à communiquer l'essentiel de l'information représentée sur chacune des affiches.

Dans une approche « jigsaw », regroupez une dyade de chacune des trois équipes originales pour former les nouveaux groupes de présentation. Circulez pendant les échanges entre les dyades pour vous assurer de la qualité de l'information et pour répondre aux questions.

Puis, rassemblez tous les élèves et animez une discussion de groupe en posant de nouveau les questions « Faut-il changer nos habitudes alimentaires? Pourquoi? », à la lumière des nouvelles informations échangées et acquises sur le système de production alimentaire et l'alimentation responsable.

Proposez à votre classe d'organiser un banquet de la faim pour la communauté de l'école. Cette simulation reflète la réalité planétaire de la distribution inéquitable des ressources et de la santé dans le monde. En résumé, la dramatisation se déroule de la façon suivante :

« Chaque invité reçoit un billet qui lui assigne l'une des trois classes économiques suivantes : riche – revenu élevé; moyenne – revenu moyen; et pauvre – faible revenu. Chacun reçoit un repas correspondant à sa classe sociale. Les 15 % plus fortunés reçoivent un somptueux repas; les 30 % de la classe moyenne mangent un simple repas de riz et de fèves; la majorité, soit les 55 % représentant les pauvres, attend en ligne pour recevoir une petite portion de riz et d'eau. Le banquet de la faim d'Oxfam est un outil puissant qui donne l'occasion de vivre les inégalités de notre monde et qui nous confronte, comme personne économiquement fortunée, à réaliser comment nos décisions affectent la vie des autres personnes dans le monde. »

<http://eav.csq.qc.net/terre/pdf/Banquet-HR.pdf>

# UNE FORCE DE LA NATURE

## Conclusion

À la suite de la réalisation du banquet de la faim, demandez aux élèves d'écrire sur une feuille trois émotions qu'ils ont ressenties lors de la simulation, deux engagements qu'ils prennent quant à leurs habitudes alimentaires pour avoir un impact positif sur la planète, et une question qui demeure pour eux sans réponse. Utilisez les résultats de cette réflexion pour animer une discussion de clôture du projet.

## Pistes d'évaluation

- Recueillez des anecdotes sur la participation et l'apport des élèves lors des différentes étapes de cette activité.
- Passez en revue les divers travaux des élèves.
- Avec les élèves, préparez une grille d'évaluation comportant des critères d'excellence pour le travail d'équipe nécessaire à l'organisation des présentations « La Terre dans votre assiette » et pour l'organisation et l'animation du banquet de la faim. Utilisez cet outil pour guider les élèves pendant le projet ainsi qu'en guise d'autoévaluation.



## 2<sup>e</sup> partie

# Science, technologie et société

## La science et la technologie

### Aperçu

Les élèves construisent leur définition de la science, de la technologie et de l'éthique afin d'appliquer leur compréhension de ces concepts à l'évaluation des bienfaits et des désavantages de l'avancement de la science et de la technologie pour la société.

### Objet

Évaluer son système de valeurs. Négocier une définition commune pour la science, la technologie et l'éthique. Examiner les répercussions positives et négatives ainsi que l'éthique de certains avancements de la science et de la technologie afin de développer un point de vue critique.

### Matériel et ressources

- Définition : technologie  
<http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=8126>
- Définition : science  
<http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=2896>
- Définition : éthique  
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Éthique>
- Six cartons pour affiches

### Temps requis :

2 périodes de 75 minutes

### Stratégie(s) d'enseignement :

- Clarification des valeurs
- Remue-méninges (carrousel)
- Discussion guidée



## Activité

### Mise en situation

Avec un ruban à masquer, dessinez une ligne d'un bout à l'autre de la classe, sur le plancher. Cette ligne représente un continuum de valeurs. À un bout, placez un papier sur lequel est inscrit :

« *Les découvertes et les applications de la science et de la technologie sont toujours pour le bien de la société et elles ajoutent à la qualité de la vie sur la Terre.* »

À l'autre bout, placez un papier sur lequel est inscrit :

« *Les découvertes et les applications de la science et de la technologie ont seulement des effets néfastes sur la société et la qualité de la vie sur la Terre.* »

David Suzuki partage son espoir que l'espèce humaine a la capacité, grâce à la science et à la technologie, de renverser les dommages faits à la planète pour arriver à sauver la biosphère. Pour atteindre ce but, il faut bien comprendre les enjeux, les responsabilités et l'éthique qui accompagnent les découvertes scientifiques et technologiques. Demandez à vos élèves de réfléchir aux énoncés du continuum de valeurs et de se placer sur la ligne selon leurs connaissances et leurs valeurs personnelles actuelles en ce qui a trait à la science et à la technologie.

### Description

Pour débattre des concepts de la science, de la technologie et de l'éthique, les élèves sont appelés à collaborer en vue de construire une définition de chacun de ces termes.

Préparez deux ensembles de trois affiches sur chacune desquelles vous écrirez l'une des questions suivantes :

- Qu'est-ce que la science?
- Qu'est-ce que la technologie?
- Qu'est-ce que l'éthique?

Divisez la classe en six équipes à six stations de travail différentes. Chaque équipe reçoit une affiche et aura l'occasion de visiter deux autres stations de travail de façon à travailler sur les trois définitions. Les équipes disposent de 15 minutes pour noter les idées, les exemples, les mots-clés qui aideront à construire la définition du mot-concept sur leur affiche. En plus de faire appel à leurs connaissances antérieures, les élèves devraient avoir accès à des ressources variées, dont les sites proposés dans la section « Matériel et ressources ».

Une fois le temps écoulé, chaque équipe fait une rotation et se place à une nouvelle station de travail avec une nouvelle affiche et une nouvelle question. Les élèves doivent lire ce que l'équipe précédente a écrit et, encore une fois, noter leurs idées, des exemples et des mots-clés qui enrichissent, illustrent et complètent le travail de l'équipe précédente. Ils disposent de 10 minutes pour ce faire.

Ce scénario est répété pour la dernière affiche, et une synthèse du remue-méninges est écrite en une ou deux phrases par la dernière équipe pour sa question et son affiche.

Animez une discussion de groupe pour faire une mise en commun des définitions obtenues.

Proposez aux élèves de faire une analyse des bienfaits et des désavantages de l'application de la science et de la technologie dans notre société à partir d'un tableau en T tel que celui présenté ci-dessous, afin de réévaluer leur système de valeurs.

# UNE FORCE DE LA NATURE

Exemple de l'application de la science et de la technologie (automobile, ingénierie génétique, Internet, antibiotiques, etc.)	
Bienfaits	Désavantages

## Conclusion

Animez une discussion pour mettre en commun les résultats de cette analyse. Demandez aux élèves de retourner se placer sur le continuum en considérant l'exercice qu'ils viennent de compléter.

## Pistes d'évaluation

- Billet de sortie : Qui est responsable des applications des découvertes scientifiques et technologiques et de leur impact sur l'environnement, la société et l'économie?
- Recueillez des anecdotes sur la participation et l'apport des élèves durant les différentes étapes de cette activité.
- Passez en revue les divers travaux des élèves.

## Les OGM : s'informer, comprendre, agir!

### Aperçu

Les élèves s'informent et discutent de l'impact de l'application de la science et de la technologie à partir du dossier sur les organismes génétiquement modifiés (OGM). Ils partagent ensuite le fruit de leurs recherches en créant et en présentant un diaporama à leurs pairs afin de les inviter à joindre la campagne d'action de Greenpeace.

### Objet

Collecter et partager des informations sur le dossier des aliments modifiés génétiquement. Organiser une campagne d'information et de participation à un projet d'action sur les OGM.

### Matériel et ressources

- Film *Le génie génétique en agriculture* :  
<http://www.greenpeace.org/canada/fr/Multimedia/Videos/Le-genie-genetique-en-agriculture/>
- Information sur les OGM :  
<http://www.ogm.gouv.qc.ca/index.htm>  
[http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/20questions\\_fr.pdf](http://www.who.int/foodsafety/publications/biotech/en/20questions_fr.pdf)
- Information et campagne de Greenpeace sur les OGM :  
<http://www.greenpeace.org/canada/fr/campagnes/ogm/>  
<http://www.greenpeace.org/canada/fr/campagnes/ogm/Ressources1/Faits-saillants/10-idees-recues-sur-les-OGM/>  
<http://guideogm.greenpeace.ca/guideogm.pdf>

### Temps requis :

4 périodes de 75 minutes

### Stratégie(s) d'enseignement :

- Investigation
- Enseignement par les pairs
- Projet d'action

## Activité

### Mise en situation

Présentez le film *Le génie génétique en agriculture* à vos élèves.

Animez ensuite une discussion de groupe en guise de rétroaction sur le film. Quelles sont les impressions des élèves? Quelles sont leurs questions?

Invitez-les à s'informer, à comprendre et à agir en ce qui a trait aux OGM.

### Description

Informez les élèves qu'ils auront à créer et à présenter à leurs pairs (une autre classe) un diaporama sur les OGM et la nécessité de s'impliquer et de s'engager dans le débat sur cette question.

Permettez aux élèves de visiter et de parcourir les sites d'information sur les OGM. Au cours d'une discussion de groupe, déterminez avec l'aide des élèves les faits saillants, les sujets d'actualité et les informations essentielles à inclure dans un diaporama qui inciterait les membres de l'auditoire à s'engager, à s'impliquer et à agir en ce qui a trait aux OGM. Affichez ce plan de travail dans la classe.

Établissez avec les élèves les critères d'excellence pour la grille d'évaluation de la création du diaporama sur les OGM.

# UNE FORCE DE LA NATURE

Guidez chaque élève dans la création de son diaporama d'un minimum de 20 et d'un maximum de 25 diapositives, incluant les références et les ressources pour agir et s'impliquer dans la campagne de Greenpeace sur les OGM.

Organisez une séance de présentation des diaporamas en jumelant chaque élève avec un élève d'une autre classe.

## Conclusion

Demandez aux élèves de votre classe et à ceux de la classe invitée de décrire en 250 mots leur compréhension de la question des OGM, leur réponse à l'invitation de s'engager par rapport à la campagne de Greenpeace et leur opinion sur l'impact de l'application de la science et de la technologie dans le cas des OGM.

## Pistes d'évaluation

- Recueillez des anecdotes sur la participation et l'apport des élèves lors des différentes étapes de cette activité.
- Passez en revue le diaporama de chaque élève.
- Passez en revue les textes des élèves sur leur compréhension de la question des OGM.

# NON à l'eau embouteillée!

## Aperçu

Les élèves organisent et mettent en oeuvre une campagne pour changer les habitudes de consommation de bouteilles d'eau et éventuellement les éliminer de l'école.

## Objet

Planifier, implanter et évaluer une campagne de sensibilisation visant à changer les habitudes de consommation de bouteilles d'eau à l'école.

## Matériel et ressources

- Diaporama :  
[http://www.in-terre-actif.com/71/diaporama\\_l\\_eau\\_embouteillee](http://www.in-terre-actif.com/71/diaporama_l_eau_embouteillee)
- Information sur l'eau embouteillée :  
[http://www.ecosynthese.com/dossiers/eau\\_en\\_bouteille/fr/eau\\_en\\_bouteille\\_index.htm](http://www.ecosynthese.com/dossiers/eau_en_bouteille/fr/eau_en_bouteille_index.htm)  
<http://www.syc-cjs.org/fr/zone-sans-bouteille-deau>
- Journée sans eau embouteillée :  
<http://www.bottledwaterfreeday.ca/francais/index.html>
- Re-Jaillir! Trousse d'animation pour dire adieu aux bouteilles d'eau :  
<http://www.insidethebottle.org/files/Re-Jaillir!%20Trousse.pdf>

## Temps requis :

2 périodes de 75 minutes +

## Stratégie(s) d'enseignement :

- Résolution de problème
- Projet d'action

## Activité

### Mise en situation

Lancez une discussion sur le problème de l'eau embouteillée, à partir du diaporama proposé dans la section « Matériel et ressources ».

### Description

Proposez aux élèves de planifier, d'implanter et d'évaluer une campagne de sensibilisation et d'action pour dire NON aux bouteilles d'eau à l'école. Consultez la trousse Re-jaillir! et le site de la Journée sans eau embouteillée (le 10 mars) pour guider vos élèves dans cette activité.

### Conclusion

À la suite de votre campagne de sensibilisation et d'action pour dire « NON à l'eau embouteillée », préparez un court sondage avec les élèves afin de vérifier si les objectifs de votre campagne ont été atteints. Discutez des mesures à prendre, si nécessaire.

### Pistes d'évaluation

- Recueillez des anecdotes sur la participation et l'apport des élèves lors des différentes étapes de cette activité.

## Guide pédagogique

### Office national du film du Canada (ONF)

Tey Cottingham, chef, marchés institutionnels et éducatifs  
Kathy Sperberg, gestionnaire, programmes éducatifs nationaux  
Sophie Quevillon, coordonnatrice, matériel éducatif

### Recherche et rédaction

Danielle Delhaes

### Révision

Louise Malette (ONF)

### Graphiste

Pierre Durand

### Photos

Ari Gunnarsson  
Photos additionnelles offertes par Sturla Gunnarsson