

THÈME D'ENQUÊTE 6

Un avenir faible en carbone : transitions, risques et répercussions économiques



ÉQUIPER NOS APPRENANTS POUR UN MONDE EN RÉCHAUFFEMENT

Guide d'apprentissage sur le changement climatique pour
les éducateurs de la 7e à la 12e année

Constitutrices: Jennifer Stevens et Dre. Karen Acton

6. Un avenir faible en carbone : transitions, risques et répercussions économiques

Ce thème d'enquête se penche sur le lien entre l'économie et l'environnement. Ce lien peut sembler moins explicite pour les élèves que certaines des autres dimensions (environnement, société et santé). Toutefois, grâce à des recherches, à des études de cas, à l'examen des faits divers et de l'actualité et de débats, ils se familiariseront avec les risques économiques et avec les occasions offertes à ceux qui font preuve de leadership dans la lutte contre le changement climatique, tant localement que mondialement. Les élèves étudieront la contribution de la consommation individuelle au changement climatique, ainsi que les changements qu'ils doivent personnellement apporter et qui doivent s'opérer dans la culture de consommation pour atténuer les effets du changement climatique.



Photo by James Anderson, World Research Institute

Avant de commencer : Renseignements de base pour les éducateurs

L'activité économique et les changements environnementaux sont étroitement liés. À l'avenir, les contrecoups du changement climatique pourraient toucher les citoyens canadiens de nombreuses façons. Un rapport publié par la Banque du Canada en mai 2019 reconnaissait que le changement climatique pose une menace pour l'économie et le système financier du Canada. Par exemple, l'économie canadienne dépend très fortement des ressources naturelles, qui représentent près de 50 % de ses exportations ([Ressources naturelles Canada, 2020](#)). Ainsi, l'avenir de l'économie exportatrice du Canada est étroitement lié à l'environnement naturel. Le changement climatique et les efforts déployés pour y remédier auront pour effet de

transformer l'économie et le marché du travail du pays. Bon nombre d'emplois qui sont essentiels à notre économie actuelle pourraient être désuets dans 10 ans, sans compter que de nouveaux emplois et débouchés de carrière font leur apparition chaque jour. C'est donc important pour les éducateurs de réfléchir aux meilleures façons de préparer les élèves à travailler et à vivre dans un monde qui se ressent des effets du changement climatique et qui a changé à de nombreux égards en raison de ce dernier.

Variations régionales des répercussions économiques

Dans ce guide, un thème fréquent réside dans les variations qui existent au sein d'un pays aussi diversifié que le Canada, et il en est de même pour les prévisions relatives aux impacts économiques. Parmi les différences susceptibles de ressortir, citons les suivantes : les grandes villes se ressentiront davantage des effets de la piètre qualité de l'air et de l'augmentation des températures en raison de leur forte population, ce qui causera l'accroissement des coûts liés aux soins de santé pour traiter les maladies connexes (*Paying the Price, Economic Impacts of Climate Change for Canada*); l'offre de bois d'oeuvre dans l'Ouest du Canada sera considérablement touchée par les pestes et les feux de forêt, qui coûtent plus de 2 milliards de dollars par année à l'économie canadienne.

Les impacts sur les régions côtières se feront surtout sentir dans la reconstruction de l'infrastructure pour faire échec à l'érosion, aux inondations et à la hausse du niveau de la mer. Les investissements nécessaires pour atténuer ces menaces pour les régions côtières et prévenir des dommages de grande envergure seront énormément coûteux pour le pays. Par exemple, les coûts estimatifs liés à l'installation de mesures de protection le long du littoral de Vancouver s'élèvent à 9,5 millions de dollars (*Global News*). En revanche, si l'on examine les pertes projetées de deux endroits distincts au Canada, on constate que le Bureau d'assurance du Canada prévoyait, en 2015, des pertes de 18 millions de dollars d'ici 2040 pour les dommages causés par les tempêtes de verglas et de vent, alors que Mississauga prévoyait des pertes de 9 millions de dollars dues aux tempêtes de verglas.

Assurances : Les dommages causés aux infrastructures par des phénomènes météorologiques extrêmes pourraient contribuer à l'accroissement des primes d'assurance. Au cours des cinq dernières années, celles-ci ont augmenté de 20 à 25 %, largement en raison des inondations et de la hausse des niveaux de mer, selon le chef du Centre Intact d'adaptation au climat de l'Université de Waterloo . Selon Peter Janson, chargé de cours principal à la *London School of Business and Finance* et spécialiste en matière d'expansion durable des affaires : « l'industrie des assurances est appelée à être la plus durement touchée, parce qu'elle doit payer pour des dommages survenant dans d'autres secteurs. »

Coûts des aliments : Au Canada, les phénomènes météorologiques extrêmes et les changements imprévus à ce chapitre font grimper les coûts des aliments. Selon [Simon Somogyi, chercheur en chef à l'Université de Guelph](#) (*en anglais seulement*), « les agriculteurs canadiens seront confrontés, dans l'avenir, à des difficultés, telles que des récoltes imprévisibles, les risques des vagues de chaleur pour le bétail, la disponibilité de pâturages et l'éclosion de maladies ». Par exemple, les éclosions d'E. coli dans la laitue romaine sont sans doute liées au réchauffement de la planète. Bon nombre des phénomènes météorologiques extrêmes peuvent être attribués directement au changement climatique.

Consommation : Les ressources de la planète sont utilisées et consommées à un rythme qui excède la possibilité de les reconstituer. Cela est non seulement attribuable à la consommation excessive, mais aussi à la nature linéaire de l'économie. On dit qu'une économie est linéaire quand les matières premières utilisées pour fabriquer un produit sont jetées aux rebus à la fin de la période d'utilisation du produit. En revanche, une économie circulaire recycle les produits et réintroduit des matériaux usagés dans le cycle de production. De plus, les matériaux sont produits dans une optique de durabilité, de longévité et de réparabilité.

Au Canada, les biens et services sont consommés sans tenir compte des impacts environnementaux. Par exemple, selon un récent rapport de [Second Harvest](#) (*en anglais seulement*), 58 % de tous les aliments produits au Canada sont jetés à la poubelle. De plus, selon [Elisa Tonda](#) (chef de l'unité de consommation et de production auprès du Programme des Nations unies pour l'environnement), les modes éphémères et les achats irresponsables de vêtements contribuent grandement à la crise du climat; les industries des vêtements et des chaussures comptent pour plus de 8 % des impacts climatiques mondiaux.

L'avenir des carrières axées sur le changement climatique : débouchés dans l'économie verte

Les répercussions environnementales du changement climatique ont un [effet direct sur le monde du travail](#) (*en anglais seulement*). Bon nombre des emplois tributaires des services aux écosystèmes, et par conséquent, de la gestion durable de l'environnement (ex. : l'agriculture, la pêche, la foresterie, la purification de l'eau et de l'air et la fertilisation du sol, etc.) sont immédiatement menacés par le changement climatique, qui détériore ces écosystèmes et processus naturels. De plus, les températures croissantes augmentent les risques et les dangers liés au travail à forte intensité de main-d'œuvre. Les risques dont se ressentent de nombreux domaines de travail peuvent être contrastés avec le virage progressif vers une économie verte dans de nombreux autres domaines. Les industries vertes ont connu une croissance exponentielle au cours des dernières décennies et, selon un rapport d'InfoDev publié en 2014, ces industries ont évolué, « passant de domaines idéologiques à créneau pendant les années 1970 à une force concurrentielles motivant bon nombre des planificateurs commerciaux et stratèges les plus progressifs de la planète ».

Selon National Geographic, les [onze emplois verts qui connaissent la plus forte croissance](#) (*en anglais seulement*) sont : cultivateurs urbains, techniciens pour la qualité de l'eau, ingénieurs automobiles propres, recycleurs, scientifiques naturels (qui évaluent et surveillent notre impact sur le monde), constructeurs écolos (dont ceux qui utilisent des matériaux conviviaux pour l'environnement), techniciens d'énergie solaire, spécialistes du design vert, travailleurs dans la production d'énergie marémotrice, travailleurs de l'énergie éolienne et emplois liés aux biocarburants (production de carburants renouvelables). À de nombreux égards, c'est productif et avantageux pour les élèves de conceptualiser les changements économiques dans le contexte des nombreuses carrières en émergence et des débouchés qui se présentent en raison de ces changements. Au cours des années à venir, il y aura une demande croissante de professionnels qualifiés, et ce, non seulement pour les emplois énumérés par National

Geographic, mais aussi dans des secteurs, tels que la planification urbaine, les soins de santé, l'architecture et les technologies de l'information, pour n'en nommer que quelques-uns. En renseignant les élèves au sujet des carrières liées à l'énergie propre et à l'économie verte, vous susciterez peut-être leur intérêt à leur égard et permettrez aux élèves d'entrer sur le marché du travail mieux préparés et mieux en mesure de réussir dans une économie et une main-d'œuvre qui auront une allure bien différente.

Certes, le changement climatique est une réalité, mais l'avenir demeure déterminé par les gestes que nous posons maintenant pour empêcher l'intensification des impacts. Les répercussions actuelles sont réelles et s'inscrivent dans le cadre d'un contexte interrelié beaucoup plus vaste impliquant l'environnement, la santé, les dimensions culturelles, l'infrastructure, etc. Il y a un niveau inévitable d'incertitude qui accompagne les prévisions du climat. Toutefois, il y a aussi des mesures d'adaptation concrètes qui peuvent empêcher les pertes d'emploi et les conséquences négatives pour les travailleurs et leur revenu. Les gouvernements et les citoyens peuvent contribuer aux mesures de protection économique contre le changement climatique en investissant dans l'infrastructure, la conservation de l'eau, le reboisement, le passage à l'énergie renouvelable et le perfectionnement des compétences pour aider les travailleurs délogés à occuper des professions pertinentes et croissantes



A. Provocations : Répercussions économiques du faible carbone

Pour susciter l'intérêt des élèves et les inciter à réfléchir, choisissez l'une ou plusieurs des idées de provocation suivantes.

Idée 1) Vidéos

[Impact du changement climatique sur les affaires](#) (en anglais seulement) [Blair Feltmate sur Bloomberg] : 4 min 07 sec

Blair Feltmate (chef du Centre Intact d'adaptation au climat de l'Université de Waterloo) parle de la possibilité, pour les entreprises d'adapter leur planification dans le but de tenir compte des phénomènes météorologiques extrêmes et du changement climatique.

[La lutte contre le changement climatique est-elle nuisible à l'économie](#) (en anglais seulement) [The Year's Project]: 1 min 44 sec

Hal Harvey soutient que la lutte contre le changement climatique n'est pas nuisible à l'économie.

[Entrevue avec le chef de la direction d'IKEA concernant son 'bilan carbone positif'](#) (en anglais seulement) [CNBC]: 3 min 21 sec.

Jesper Brodin, chef de la direction d'IKEA, dit que le changement climatique représente la principale préoccupation de l'entreprise et parle de l'expansion de l'entreprise en Asie.

[Passage à une économie faible en carbone](#) [Banque du Canada] 0 min 47 sec

Cette vidéo offre une courte explication des conséquences économiques des politiques qui ont pour effet d'accroître le prix de la pollution et des répercussions, sur l'économie, des changements comportementaux des Canadiens.

[Pourquoi les banques s'intéressent au changement climatique](#) [Banque du Canada]: 0 min 52 sec

Réflexions d'économistes sur les répercussions économiques du changement climatique

[Analyse de rentabilisation d'un monde durable](#) (en anglais seulement) [Bob Willard] 10 min 49 sec

Bob Willard aborde les trois principaux facteurs justifiant une société mondiale durable : faire les bons choix, saisir les occasions et réduire les risques.

Idée 2) Articles

[Les investissements dans l'adaptation au changement climatique porteront leurs fruits, selon un rapport](#) (en anglais seulement)[article de CBC]

['L'économie verte' des États-Unis vaut maintenant 1,3 billion de dollars](#) (en anglais seulement) [Bloomberg News]



B. Questions guides

1) Quels sont les coûts des catastrophes causées par le changement climatique? Quelles sont les répercussions climatiques les plus coûteuses pour les Canadiens?

- [Climate Change is making wildfires in Canada bigger, hotter, and more dangerous.](#) *Macleans* (en anglais seulement).
- [Climate Change and poor planning are fueling more floods. Here's what we can do about it.](#) *CBC* (en anglais seulement).
- [Climate Change, Floods, and Municipal Risk Sharing in Canada.](#) *Munk School of Global Affairs* (en anglais seulement).
- À l'aide de données provenance du Bureau d'assurance du Canada, examinez le graphique des pertes catastrophiques à la page 17 et les tableaux suivants (p. 18 à 26), qui font état des pertes catastrophiques par année. Au moyen de ces données, déterminez si les coûts des répercussions du changement climatique augmentent et

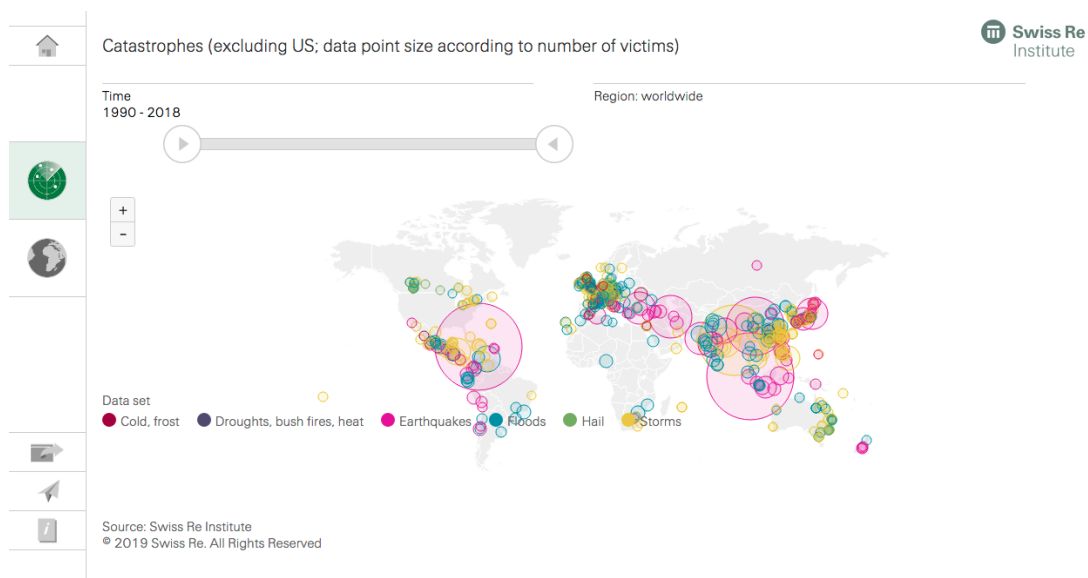
quelles répercussions sont plus coûteuses. [Assurance de dommages au Canada](#).
Bureau d'assurance du Canada

2a) Quelles répercussions climatiques votre collectivité a-t-elle subies? Sur quelles répercussions devrait-elle axer sa planification?

- Pour étudier les répercussions climatiques que votre collectivité a subies, commencez par demander aux élèves de vous faire part de l'information dont ils sont au courant en organisant un [cercle d'acquisition des connaissances](#) ou une activité « Pensez, appariez, créez », ou en tenant d'autres méthodes de conversation.
- Feuilletez les journaux locaux pour y repérer des exemples de phénomènes météorologiques extrêmes et de catastrophes naturelles causées par le changement climatique.
- Les élèves peuvent ensuite analyser les données météorologiques antérieures de leur communauté à l'aide de [l'Atlas climatique du Canada](#). Ils peuvent aussi se pencher sur les répercussions climatiques projetées selon diverses variables en examinant deux trajectoires pour les émissions dans votre collectivité, selon l'Atlas climatique. Pour savoir comment utiliser cet outil, rendez-vous à l'activité 1, *Exploration ouverte de l'Atlas climatique*, dans le thème d'enquête Suivre l'évolution des changements

2b) Dans quelle mesure les répercussions climatiques ont-elles touché votre collectivité par rapport à d'autres endroits du monde?

- Avec les élèves, étudiez le [Sigma explorer](#) du Swiss Re Institute pour repérer les divers emplacements des catastrophes naturelles causées par le changement climatique.



Après l'avoir fait, songez à entamer une discussion sur la justice climatique (ce qui pourrait aussi consister à effectuer des recherches sur le taux des émissions par habitant). Consultez le thème d'enquête *Dimensions éthiques*.

3) Quels types d'investissements et d'entreprises sont-ils susceptibles de connaître la plus forte croissance en raison du virage vers une économie faible en carbone? Quels sont certains des risques? Quels actifs risquent d'être laissés pour compte?

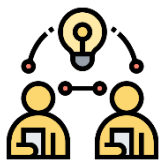
- [Climate change poses risk to financial system](#), Banque du Canada
- [The heat is on: Insurability and Resilience in a Changing Climate. Emerging Risk Initiative – exposé de principe](#). CRO Forum. (2019). Tiré des sections 1.4 et 1.5, p. 13 et 14 (*en anglais seulement*)

4) Comment les divers secteurs opéreront-ils la transition vers l'économie à faible carbone ou en seront-ils touchés?

- [Pétrole et gaz](#) (*en anglais seulement*)
- [Industrie lourde](#) (*en anglais seulement*)
- [Électricité](#) (*en anglais seulement*)
- [Transport](#) (*en anglais seulement*)

5) Comment vos choix personnels en matière de consommation contribuent-ils positivement (atténuent) ou négativement (aggravent) les effets du changement climatique?

- Quels choix pouvez-vous faire en matière d'aliments, de biens et de services pour contribuer à un avenir plus durable?
 - C'est important de tenir compte des quatre aspects d'un achat : production, transport et vente au détail, utilisation et fin de vie utile



C. Acquisition de connaissances

- Les élèves peuvent former un [Cercle d'apprentissage](#) – en fonction de leurs intérêts collectifs après avoir exploré diverses provocations. Par exemple, les groupes pourraient choisir de se concentrer sur les répercussions économiques, sur les stratégies d'adaptation ou sur les débouchés de carrière écologiques d'une région ou d'une industrie donnée, ou sur d'autres sujets qui les intéressent collectivement. Une bonne façon d'entamer ce processus, pour chaque groupe, consiste à s'entendre sur une question. À cette étape de l'apprentissage par l'enquête, les élèves sont invités à contribuer aux connaissances collectives du groupe, plutôt qu'à seulement apprendre individuellement. La formation de petits groupes de 3 ou 4 élèves peut veiller à ce que chaque élève puisse s'exprimer.

Du temps devrait être prévu pour permettre aux groupes de continuer à se rencontrer pour accroître leurs connaissances, rafraîchir leur compréhension à l'aide de perspectives diverses et travailler ensemble.

- Diverses stratégies peuvent être utilisées pour créer les groupes – comme vous connaissez vos élèves, vous saurez comment faire fructifier ce processus.
- **Invitez un expert local** pour en savoir plus sur l'avenir de l'économie verte et sur le changement climatique.

Où trouver un expert local :

- Organisme environnemental sans but lucratif
- Faculté de sciences économiques d'une université locale ou d'un collège avoisinant
- Faculté de l'environnement d'une université locale ou d'un collège avoisinant
- Économiste
- Chef d'entreprises durables
- Service du développement durable d'entreprises locales
- Établissements de recherche axés sur l'économie verte



D. Déterminer la compréhension

L'outil **Plus, Moins, Intéressant (PMI)** de De Bono

Une évaluation formative est une façon pratique d'avoir une idée du niveau de compréhension des élèves à l'égard d'un sujet et d'utiliser cette information pour influencer la création de l'environnement ou du processus d'apprentissage. À ce stade-ci, vous pourriez décider de faire appel à un outil, tels que 'Plus, Moins, Intéressant.'

Conçue par Edward De Bono, la stratégie PMI est un outil de pensée critique qui permet aux enseignants de déterminer si les élèves comprennent une notion donnée. Elle consiste à leur demander d'écrire les aspects positifs, négatifs et intéressants d'un sujet, d'une question ou d'une situation. Ils peuvent le faire individuellement, en petits groupes ou avec la classe entière pour déterminer l'orientation future du processus d'apprentissage. Pour plus de renseignements sur la stratégie PMI, consultez la banque de stratégies ou cliquez [ici](#).



E. Poursuite de l'apprentissage : Impacts et débouchés écologiques

À ce stade-ci, les élèves entreprendront des activités pour se pencher sur les enjeux suivants :

- Planification en vue des inondations
- Combien coûte le carbone?
- Carrières dans les secteurs verts
- Produits durables, responsabilité des consommateurs

Activité 1 : Planification en vue des inondations

Les inondations représentent les phénomènes météorologiques les plus coûteux dans les collectivités du Canada. Les préparatifs en vue de ces phénomènes constituent des mesures proactives qui peuvent permettre aux personnes qui vivent dans des régions aux risques d'inondation élevés de réduire leurs risques, ainsi que les coûts connexes.

Passez en revue le guide Prévention Inondation pour déterminer s'il existe une carte des crues pour votre région ou pour obtenir des renseignements sur la façon d'accéder à des ressources liées aux inondations :

<https://www.canada.ca/fr/campagne/prevention-inondation/prevention-inondation.html>

Voici certaines cartes de crues provinciales :

- [Ontario](#)
- [Nouveau-Brunswick](#)
- [Alberta](#)
- [Google Maps](#) peut aussi être utile

De nombreuses municipalités et autorités de conservation s'affairent à concevoir des cartes des crues pour aider les collectivités à se préparer. Vérifiez la disponibilité de ces ressources pour la vôtre

Réfléchissez à ces questions-guides :

1. Repérez l'emplacement de votre école sur une carte des crues ou sur Google Maps. Votre école est-elle située dans un endroit vulnérable aux inondations?
2. Y a-t-il des rivières ou des ruisseaux, et quel cours empruntent-ils? Quelles seraient leurs répercussions sur le système hydrologique?
3. Qu'est-ce qui se trouve dans les zones d'inondation? L'économie serait-elle touchée par une inondation? À l'aide de Google Maps, prenez note de ce qui se trouve actuellement dans la zone d'inondations.

4. Examinez : La zone d'inondations bénéficie-t-elle de contrôles artificiels (ex. : barrages, chenaux, digues)
5. En vous reportant à la section sur les pertes catastrophiques du [Rapport du BAC](#) (p. 18 à 26), déterminez les coûts liés aux inondations dans votre province depuis 2016.
6. Quelles mesures les particuliers peuvent-ils prendre pour protéger leur habitation contre les inondations? [Voici](#) un guide à cette fin. À votre avis, est-ce plus économique de protéger une habitation contre les inondations ou de payer pour les dommages après une inondation?

Remarque : Étant donné que les inondations représentent les répercussions du changement climatique les plus coûteuses pour l'économie au Canada et qu'elles présentent un risque énorme à la santé et à la sécurité de nombreux habitants du pays, l'existence de cartes de crues à jour constitue une importante mesure de prévention. Actuellement, ces cartes, qui fournissent une « illustration cartographique des régions sujettes aux inondations dans certaines situations », n'existent pas pour toutes les régions. ([Globe and Mail, 2019](#))

Activité 2 : Combien coûte le carbone?

Au moyen d'une simulation d'un système de plafonnement et d'échange, les élèves vont comparer les deux solutions structurelles visant à réduire les émissions de dioxyde de carbone. Grâce à cette activité, les élèves pourront réfléchir de façon critique aux avantages et aux inconvénients des divers types de réglementation environnementale. Plus précisément, ils tenteront de déterminer quel type de réglementation sera le plus efficace pour réduire les émissions de dioxyde de carbone.

Cette ressource fournit des directives claires pour la simulation et des questions-guides pour évaluer des perspectives différentes, et encourage la pensée critique.

Vous pouvez y accéder [ici](#); rendez-vous au chapitre 7, p. 67 à 95 ou dans la section des Outils pédagogiques.

Activité 3 : Recherche de carrières dans les secteurs verts

Cette activité invite les élèves à réfléchir de façon pratique au marché du travail à la lumière du changement climatique. Actuellement, les mesures d'atténuation et d'adaptation évoluent constamment. À mesure que le secteur vert de l'économie prend de l'expansion, les emplois écologiques continueront de s'intégrer au marché du travail, exigeant les compétences connexes. Nous demandons donc aux élèves d'aujourd'hui de réfléchir à la question suivante : à quoi ressemblent les carrières futures dans un monde davantage axé sur le développement durable et les ressources renouvelables?

Envisagez à ces questions comme point de départ :

- Où, dans le marché économique, prédisiez-vous que ces occasions se présenteront à

- mesure que l'économie opérera sa transition?
- Quelles carrières feront une différence positive dans l'avenir de l'environnement?
- Y a-t-il des carrières qui sont actuellement essentielles à notre économie, mais qui risquent d'être désuètes dans 10 ans, soit dans un monde davantage axé sur le développement durable et les ressources renouvelables?

Voici quelques études de cas portant sur des entreprises canadiennes qui envisagent positivement une économie à faible carbone :

- [Carboncure](#) (*en anglais seulement*)
- [Veriform](#) (neutre en carbone depuis 2015) (*en anglais seulement*)
- [Sustane Technologies](#) (*en anglais seulement*)
- [Carbon Engineering](#) (*en anglais seulement*)

Activité 4 : Produits durables, responsabilité des consommateurs

Tiré de *R4R: [Lesson - Sustainability Products, Consumer Responsibility](#)* (Education World, 2012) (*en anglais seulement*).

Cette ressource se penche sur les achats responsables est la consommation durable. Elle vise à aider les élèves à faire un rapprochement entre les articles qu'ils choisissent d'acheter et leurs diverses répercussions sur la société, l'économie et l'environnement.

Les élèves ont l'occasion d'examiner le cycle de vie de plusieurs produits, dont un ballon de soccer, un DVD et un téléphone cellulaire, en examinant la production, la consommation et l'élimination de chaque article. Ils partagent ensuite leurs conclusions en groupes et discutent des répercussions de chaque produit sur l'économie, la société et l'environnement. Cette leçon vise à aider les élèves à réfléchir à leurs habitudes de consommation et à reconnaître les effets répandus de la consommation. Les éducateurs devront peut-être mettre à jour les statistiques propres à l'emplacement et à la période.



F. Consolidation

Cette étape est conçue pour encourager les élèves à intégrer et à synthétiser des idées clés. Quand les élèves font des rapprochements entre les leçons et constatent les facteurs qui les relient, ils peuvent solidifier leurs connaissances et approfondir leur compréhension.

Questions créées par les élèves

Pour cet exercice de consolidation, les élèves vont travailler en équipes de deux. Chaque personne créera plusieurs questions qui stimulent la réflexion pour son partenaire. Ces questions devraient s'inspirer de la matière contenue dans ce thème d'enquête et aborder les propres lacunes de compréhension de leur auteur ou viser à approfondir sa compréhension. Chaque membre du groupe aura l'occasion d'écrire des réponses complètes aux questions, puis de les partager avec son partenaire.

Idée d'évaluation



Les enseignants évaluent l'apprentissage à divers stades du thème d'enquête et à l'aide de nombreuses méthodes différentes. La méthode suivante représente une solution de rechange aux questionnaires et aux tests et peut être utilisée après la consolidation ou à tout autre moment pendant la leçon pour évaluer le niveau de compréhension des élèves.

< Interrogation-éclair

La technique d'évaluation [Interrogation-éclair](#) fait appel à une question ciblée dont la réponse peut être fournie en une minute ou deux. Elle appelle les élèves à réfléchir à leur niveau de compréhension à une notion donnée et fournir aux enseignements un aperçu rapide de la perception de ces derniers à l'égard des aspects clés de la leçon. Les questions peuvent aborder diverses dimensions, comme le niveau d'intérêt, la pertinence, les attitudes ou l'analyse. Obtenez [ici](#) plus de renseignements sur cette stratégie.



G. Passer à l'action:

Le fait d'accorder aux élèves du temps pour passer à l'action est un aspect essentiel du processus d'apprentissage à l'égard du changement climatique, car il habilite ces dernières et allège leur sentiment d'éco-anxiété.

Idées pour passer à l'action :

- Encouragez l'innovation et l'utilisation créative de la technologie pour explorer des solutions aux défis du changement climatique
- Faites des recherches sur les mesures en place localement pour se préparer aux catastrophes naturelles et à des phénomènes météorologiques sévères et décrivez comment les améliorer ou en élargir la portée
- Renseignez la communauté locale sur les risques économiques actuels et futurs du changement climatique
- Prenez contact avec un leader en matière de climat pour en savoir davantage sur les activités de son entreprise et sur les débouchés qu'il entrevoit dans une économie à faible carbone

Exemples de projets d'action

- Café Mission Roots – École secondaire Okanagan Mission – Kelowna, BC (2017)

- Les élèves ont conçu un projet entrepreneurial novateur pour promouvoir le développement durable, soit le café Mission Roots. Situé dans l'école, ce café est géré et exploité par une équipe de 25 bénévoles de la 7^e à la 12^e année et repose sur des activités durables et une structure socialement responsable. Toutes les recettes du café sont remises à des organismes caritatifs, qui sont sélectionnés par les élèves. Ceux-ci ont pu recueillir plus de 3 400 \$ au cours de la première année d'exploitation du café! [Voyez leur projet ici](#) *(en anglais seulement)*
- Industries vertes - Guelph Collegiate Vocational Institute - Guelph ON (2019)
 - Dans le cadre de ce projet à grande échelle et à plusieurs volets, les élèves ont acquis une expérience pratique pour savoir comment créer leur propre avenir durable et en savoir davantage sur la création de systèmes d'alimentation autonome. Ce projet a permis aux élèves d'acquérir des compétences fondamentales pour un avenir et une carrière dans un monde où le climat change rapidement. Ils se sont notamment familiarisés avec les écosystèmes en recirculation, l'importance d'innover et les façons d'accroître la productivité et l'efficacité des innovations technologiques. [Voyez leur projet ici](#) *(en anglais seulement)*
- Énergie solaire - Saint Mary's Academy - Edmundston, NB (2019)
 - Le comité écologique de cette école secondaire, située à Edmundston, NB est déterminé à renseigner la population entière de l'école au sujet de l'énergie solaire. Son objectif à long terme consiste à convertir l'école en un établissement alimenté par l'énergie solaire. Ils ont commencé par acquérir des connaissances sur l'énergie solaire, qu'ils ont partagées avec leurs camarades, et par se familiariser avec le fonctionnement des panneaux solaires. Ils ont visité d'autres écoles qui en avaient déjà installés, interviewé un représentant de l'entreprise d'électricité locale et visité des usines de panneaux solaires. Pour renforcer leur argument, ils ont aussi fait équipe avec le 3% Project pour se familiariser avec la façon de préparer une analyse des coûts! Cette année, ils ont acheté et installé des panneaux solaires dans la serre de l'école et conçu un système d'auto-arrosage à l'aide d'une citerne pluviale et d'une minuterie. [Voyez leur projet ici](#) *(en anglais seulement)*
- Hip Threads - Evergreen Heights Education Centre - Elmsdale, ON (2015)
 - Les élèves ont ouvert le magasin de vêtements de seconde main Hip Threads pour tenter de remédier à la surconsommation dans leur localité. Ils ont recueilli des dons de vêtements de seconde main, fabriqué leur propre savon à lessiver écologique pour laver ces vêtements puis ont exploité le magasin chaque semaine à l'heure du dîner. Les élèves ont aussi organisé un défilé de mode couronné de succès pour faire la promotion de leur magasin et encourager leurs camarades à donner leurs vêtements plutôt que de les jeter. Les vêtements étaient vendus en contrepartie de dons, qui ont été remis à des organismes de bienfaisance. [Voyez leur projet ici](#) *(en anglais seulement)*