

# COMMENT EST PERÇUE LA CRISE CLIMATIQUE DANS LES ÉCOLES DU QUÉBEC?



## LES GRANDS ENJEUX DU POUVOIR AGIR DES INTERVENANT·ES EN MILIEU SCOLAIRE DANS L'ÉDUCATION EN CONTEXTE DE CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Recherche menée  
auprès de 14  
intervenant·es en  
éducation de 8 écoles  
québécoises

Présenté par

Émilie Morin  
Julie-Maude Lebel

**UQAR**

Pour



SORS DE  
TA BULLE



Fondation  
Monique-  
Fitz-Back

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
<b>OBJECTIFS</b>	<b>3</b>
<b>MÉTHODOLOGIE</b>	<b>4</b>
Collecte de données	4
Analyse des données	5
<b>RÉSULTATS</b>	<b>5</b>
Sentiments des intervenant-es à l'égard des changements climatiques	5
Perceptions des personnes intervenantes au regard des sentiments des élèves face aux changements climatiques	6
Ce qui est nécessaire pour sentir que l'on peut agir face aux changements climatiques	7
Contraintes et défis reliés à la lutte face aux changements climatiques ainsi qu'à l'éducation en contexte de changements climatiques	8
Vision des personnes intervenantes et suggestions pour une meilleure éducation en contexte de changements climatiques	10
Pratiques éducatives des personnes intervenantes quant à l'éducation en contexte de changements climatiques	12
Soutien et reconnaissance envers l'éducation en contexte de changements climatiques réalisée	15
Besoins en termes de formation pour une meilleure éducation en contexte de changements climatiques	15
<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>19</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>22</b>
<b>RÉFÉRENCES</b>	<b>23</b>

# INTRODUCTION

L'éducation constitue un incontournable pour faire face à la problématique des changements climatiques (Kwauk, 2020 ; UNESCO, 2020). L'éducation en contexte de changements climatiques (ECCC) comporte toutefois de nombreux défis (Schreiner et al., 2005). Pour faire face à ces défis, au Québec et ailleurs dans le monde, on tente de plus en plus d'orienter les pratiques éducatives vers le développement du pouvoir agir (MELS, 2007; UNESCO, 2016). Les conditions favorables au développement de ce pouvoir agir à l'école ont été définis dans le cadre d'une recherche doctorale (Morin, 2021). Ce projet-ci vise à mieux comprendre comment mettre en place ces conditions favorables dans les écoles du Québec.

Pour ce faire, l'équipe de recherche a tenté de mieux comprendre les pratiques éducatives qui sont liées aux changements climatiques et qui sont utilisées par des personnes intervenantes de quelques écoles québécoises. Les obstacles qu'elles rencontrent au quotidien se doivent d'être nommés afin de mieux orienter les pistes de solution pour une ECCC plus accessible et signifiante.

Ce rapport présente un sommaire des objectifs, de la méthodologie, des principaux résultats issus de la recherche, des principales recommandations ainsi que la conclusion de ce projet (CER-UQAR-121-961).

## OBJECTIFS

Les deux principaux objectifs du projet sont :

- 1) décrire les pratiques en éducation en contexte de changements climatiques de personnes intervenantes du milieu scolaire du Québec;
- 2) définir les priorités de formation pour les personnes intervenantes du milieu scolaire québécois.

# MÉTHODOLOGIE

## Collecte de données

### **Population cible**

La population cible de cette recherche était constituée de personnes intervenantes du milieu scolaire québécois (préscolaire, primaire et secondaire). Nous entendons par personnes intervenantes, des enseignantes et enseignants, mais également d'autres personnes du milieu scolaire qui interviennent auprès des élèves et qui sont donc potentiellement impliqués dans leur ECCC. Il pouvait donc s'agir des personnes éducatrices en service de garde, des techniciennes ou techniciens en laboratoire, des directions d'école ou des personnes intervenantes en vie éducative. Il a été choisi d'élargir la population cible aux personnes intervenantes (plutôt que de se limiter aux personnes enseignantes) puisque les élèves rencontrés précédemment (Morin, 2021) ont soulevés fréquemment l'influence de ces autres personnes de leur milieu et ne se sont pas limité à parler de leurs enseignantes ou enseignants comme ayant une influence sur le développement de leur sentiment de pouvoir agir face aux changements climatiques.

Afin d'augmenter la possibilité de croiser des éléments nouveaux et distincts en ce qui a trait aux pratiques éducatives, aux défis et aux obstacles auxquels font face les personnes intervenantes, le choix des écoles a été fait en fonction des critères suivants :

- 1) le statut public ou privé;
- 2) le milieu qu'il soit urbain, rural ou semi-rural;
- 3) le milieu socioéconomique;
- 4) la présence d'un programme axé sur l'éducation à l'environnement.

L'objectif était de varier le plus possible les milieux éducatifs où les personnes étaient rencontrées.

### **Entretiens individuels ou de groupe**

Les entretiens ont été réalisés en groupes de 1 à 3 personnes provenant de 8 écoles primaires et secondaires québécoises. Ce sont donc 8 groupes qui ont été formés. Au total, 14 personnes ont été rencontrées pendant les entretiens semi-dirigés. La durée de ces entretiens était d'environ 60 minutes.

Les entretiens étaient structurés en trois parties : 1) Leur intérêt et leur sentiment de pouvoir agir face aux changements climatiques ; 2) L'intérêt et le sentiment de pouvoir agir des élèves face aux changements climatiques ; 3) Les pratiques éducatives en contexte de changements climatiques.

## Analyse des données

Le logiciel d'analyse qualitative NVivo12 a été utilisé pour faciliter l'analyse. Une analyse thématique (Paillé et Muchuelli, 2016) des données issues de ces entretiens de groupe a été réalisée.

# RÉSULTATS

À la suite de l'analyse thématique, 10 grands thèmes sont ressortis. Chacun d'entre eux sera présenté dans cette section.

Il est à noter que la représentation de l'éducation en contexte de changements climatiques des personnes intervenantes peut facilement se comparer à la représentation qu'il est possible de se faire de l'éducation à l'environnement ou de l'écologie de manière plus générale. Il se peut donc que certains des résultats réfèrent plus largement à une éducation à l'environnement (plutôt que plus spécifiquement à une éducation aux changements climatiques). Ces données ont tout de même été considérées puisqu'elles permettent de mieux comprendre la représentation que se font les personnes intervenantes de l'éducation en contexte de changements climatiques.

## Sentiments des intervenant-es à l'égard des changements climatiques

Les personnes intervenantes sont toutes **très intéressées** et **conscientes** de l'ampleur de la problématique. Elles sentent d'ailleurs que c'est un **devoir** et une **responsabilité** d'y être conscientisée, de s'y intéresser et de poser les gestes par soucis pour l'environnement, mais aussi des générations futures. Bien que l'intérêt soit présent pour toutes les personnes intervenantes, leur **pouvoir agir est, quant à lui, variable**. En effet, certaines personnes ressentent un grand pouvoir agir en ce sens qu'elles croient que chacun-e a le pouvoir de poser des gestes qui peuvent avoir un impact sur les changements climatiques. À l'inverse, quelques-unes d'entre elles ne sentent pas qu'elles ont un pouvoir agir ou sentent que celui-ci est limité,

entre autres en raison de la complexité de la problématique et du fait que ce qu'elles enseignent aux élèves ne leur semble pas bien compris par ces derniers. Ainsi, elles considèrent les petits gestes comme étant insuffisants dans une société de consommation où le profit est préféré à la protection de l'environnement. Un **sentiment d'impuissance** accompagne ce faible pouvoir agir, une impuissance qui se traduit notamment par l'impression qu'il est trop tard et qu'il serait préférable de *tout recommencer*. Bien que certaines des personnes intervenantes interrogées estiment avoir un pouvoir agir limité, **toutes croient que les élèves ont un pouvoir agir**, entre autres parce qu'ils et elles ont la capacité de faire des choix en tant qu'êtres humains et en tant que consommateurs et consommatrices.

« Je pense que tout individu a un pouvoir, clairement. Il faut simplement leur mentionner, leur pouvoir. »

L'**optimisme** se fait tout de même sentir chez plusieurs personnes intervenantes, un optimisme qui peut venir du fait que les changements climatiques sont désormais plus *acceptés socialement* et mieux compris. L'**espoir** est tout aussi présent chez la majorité des personnes intervenantes et il est surtout dirigé vers les jeunes et les prochaines générations puisque ce sont ces derniers et ces dernières qui vivront encore davantage les effets des changements climatiques. Plusieurs témoignent d'une **inquiétude face à l'avenir**, envers eux-mêmes et elles-mêmes, les jeunes et les générations à venir si bien qu'elles se demandent s'il est trop tard et si nous sommes réellement prêts et prêtes à faire les bons choix. Cette inquiétude va de pair avec le **sentiment d'urgence**, si bien qu'il faut, selon eux et elles, agir immédiatement et *allumer les consciences*.

Une **frustration** se fait également sentir, surtout face à l'inaction, l'inconscience et la naïveté des gens ainsi que des grandes instances. Ce sentiment est aussi dirigé vers la place quasi-inexistante de l'éducation en contexte de changements climatiques à l'école, ce qui peut amener son lot de **fatigue** et de **solitude**.

## Perceptions des personnes intervenantes au regard des sentiments des élèves face aux changements climatiques

L'intérêt des jeunes face aux changements climatiques est perçu par les personnes intervenantes comme étant variable au primaire et au secondaire. En ce sens, il semble être **plus grand au primaire**, ce qui pourrait s'expliquer, selon les personnes interrogées, par le fait que les plus jeunes semblent **plus enclins à croire et à adhérer** aux propos de leurs enseignants

et enseignantes. Ils et elles ont tendance à les prendre comme modèles et à imiter leurs actions. Ils et elles sont aussi **davantage connectés avec la nature** et davantage accompagnés dans cette éducation en contexte de changements climatiques alors que les **élèves du secondaire leur semblent plutôt laissés à eux-mêmes et elles-mêmes** dans leurs démarches liées à l'éducation ou l'action climatique. Par ailleurs, ces derniers et ces dernières ont possiblement davantage **conscience des contraintes** liées à la lutte contre les changements climatiques, ce qui peut **nuire à leur engagement** envers la problématique et leur procurer un **sentiment d'impuissance**. En effet, certains d'entre eux et elles semblent pessimistes et impuissantes face aux gouvernements ainsi qu'aux adultes qui n'en font pas assez. Cette impuissance est également présente chez les élèves en adaptation scolaire dont l'implication semble également, aux dires des personnes enseignantes, limitée par le manque de capacités.

Les élèves du primaire semblent d'autant plus **inquiets** face au fait que les adultes ne posent pas des gestes qui peuvent leur assurer un futur agréable et sécuritaire, ce qui peut les rendre **anxieux**. Ceux du secondaire semblent eux aussi anxieux, mais semblent, selon les personnes interrogées, **plus résilients**. Cette donnée est toutefois à nuancer puisque les sentiments des jeunes du secondaire interrogés préalablement (Morin, 2021) semblent assez variables. Toutefois, de manière plus générale, les jeunes demeurent inquiets, tristes ou anxieux. Peu semblent résilients.

« Avec les jeunes, tout va toujours bien. Ils sont anxieux. Ils dorment pas. [...] C'est dur d'avoir vraiment accès à leur vrai vrai ressenti. »

Il est important de souligner la différence qui persiste entre les perceptions des personnes intervenantes quant aux sentiments des élèves du secondaire et les sentiments que ces jeunes expriment réellement. Généralement, les personnes intervenantes interrogées nous ont mentionné que les élèves du secondaire ne leur semblent pas ou semblent peu intéressés par le sujet des changements climatiques. Pourtant, les jeunes qui ont été questionnés dans le cadre de la thèse de Morin (2021) se disent en majorité **intéressés ou très intéressés** par le sujet, et ce tant à l'école qu'à la maison.

## Ce qui est nécessaire pour sentir que l'on peut agir face aux changements climatiques

Pour agir face aux changements climatiques, certaines personnes croient qu'il faut être **conscient, avoir un esprit vif et être sensibilisé** à la problématique tout en ayant l'intérêt pour

s'impliquer au quotidien dans la lutte. D'autres croient qu'il faut aussi être **optimiste** et **confiant** quant à ses capacités et son pouvoir.

D'ailleurs, certaines personnes croient qu'il faut être **plus proactifs**, dérangeants et qu'il faut agir en groupe. Pour sentir que l'on peut agir, d'autres pensent qu'il faut d'abord être **connecté avec la nature**, voire posséder un sentiment d'appartenance face à son environnement.

« Pour comprendre les changements climatiques pis pour faire un déclic d'après moi, il y a besoin d'avoir un lien émotif [...] Il faut que ce soit branché sur ton cœur. »

L'attitude n'est toutefois pas la seule manière de sentir que l'on peut agir face aux changements climatiques. Il est aussi possible de **s'impliquer**. Selon plusieurs, les paroles ne valent rien s'il n'y a pas d'implication dans l'environnement. C'est d'ailleurs en s'impliquant concrètement que l'on peut développer son pouvoir agir. Pour agir, il faut aussi comprendre de quoi il est question, avoir **suffisamment de connaissances** sur les changements climatiques et posséder certaines **compétences** de réflexion et de communication. De plus, les **modèles** sont d'importantes sources d'inspiration pour la lutte contre les changements climatiques puisqu'ils donnent l'exemple à suivre. Finalement, il faudrait, selon les personnes interrogées, des **lois, des règles et des règlements** au niveau de tous les systèmes (ex. éducation et santé) pour favoriser le développement de son sentiment de pouvoir agir.

## Contraintes et défis reliés à la lutte face aux changements climatiques ainsi qu'à l'éducation en contexte de changements climatiques

Selon les personnes interrogées, lutter contre les changements climatiques présente son lot de contraintes et de défis. D'abord, les attitudes, les comportements et les sentiments de chacun et chacune peuvent être des facteurs limitant cette lutte. En effet, la façon dont elles prennent part à la lutte dépend notamment de leur **persévérance**, de leur **volonté**, de leur **proactivité** et de leur **niveau de conscience**. L'**incohérence** semble aussi constituer un frein. Par exemple, alors que certaines personnes intervenantes tentent de sensibiliser leurs élèves aux changements climatiques et à leurs actions, la cafétéria de l'école produit quant à elle une quantité énorme de déchets. Selon elles, cela laisse présager que les changements climatiques ne sont pas réels, que le danger n'est pas imminent. À plus grande échelle, le **système économique actuel** représente aussi une contrainte majeure à la lutte contre les changements climatiques puisqu'il vise le profit à tout prix, pollue et prône la consommation au détriment de la protection de l'environnement, une vision qui est aussi généralement adoptée par la société. Dans un même ordre d'idées, un enseignant ajoute que la **société** dans laquelle on vit n'est ni structurée ni gérée pour être écoresponsable, notamment parce que les produits écologiques sont généralement plus dispendieux et ainsi moins accessibles. En effet, adopter des habitudes

écologiques est coûteux et demande du temps, ce qui peut donc freiner certaines personnes à poser des gestes écoresponsables.

« Moi, je trouve que c'est vraiment le système économique qui met le plus grand frein à la lutte des changements climatiques parce que les gens, on vit dans une société de consommation jusqu'aux oreilles. On aime tous ça s'épanouir, avoir des biens. »

La **pandémie** a aussi eu son effet sur la collectivité, les actions pour le climat et sur les écoles si bien que des projets liés à l'environnement ont dû être arrêtés.

D'autres défis ont été vécus par les personnes intervenantes en milieu scolaire, et ce, en lien avec l'éducation en contexte de changements climatiques à proprement parler. Les personnes interrogées avaient beaucoup à dire sur ces contraintes qu'elles rencontrent au quotidien pour offrir une ECCC à leurs élèves. Ces dernières limitent énormément les occasions de faire de l'éducation en contexte de changements climatiques ainsi que la qualité de cette éducation. Sans toutes ces contraintes, cette forme d'éducation ne serait pas si complexe. Parmi celles-ci se trouvent **l'école**, et plus particulièrement sa structure rigide et sa gestion. La **lourdeur de la tâche** enseignante, le **manque de temps**, les **programmes chargés et déphasés** de la réalité, la **précarité** que peuvent vivre certaines personnes et le **manque de volonté et d'ouverture** des dirigeants en milieu scolaire face à l'éducation aux changements climatiques sont d'autres contraintes énumérées. La **complexité de l'ECCC** semble aussi constituer un frein, notamment la bureaucratie y étant liée ainsi que la disponibilité des ressources humaines, financières et matérielles.

La figure 1 présente l'ensemble des obstacles que disent rencontrer les personnes intervenantes interrogées.

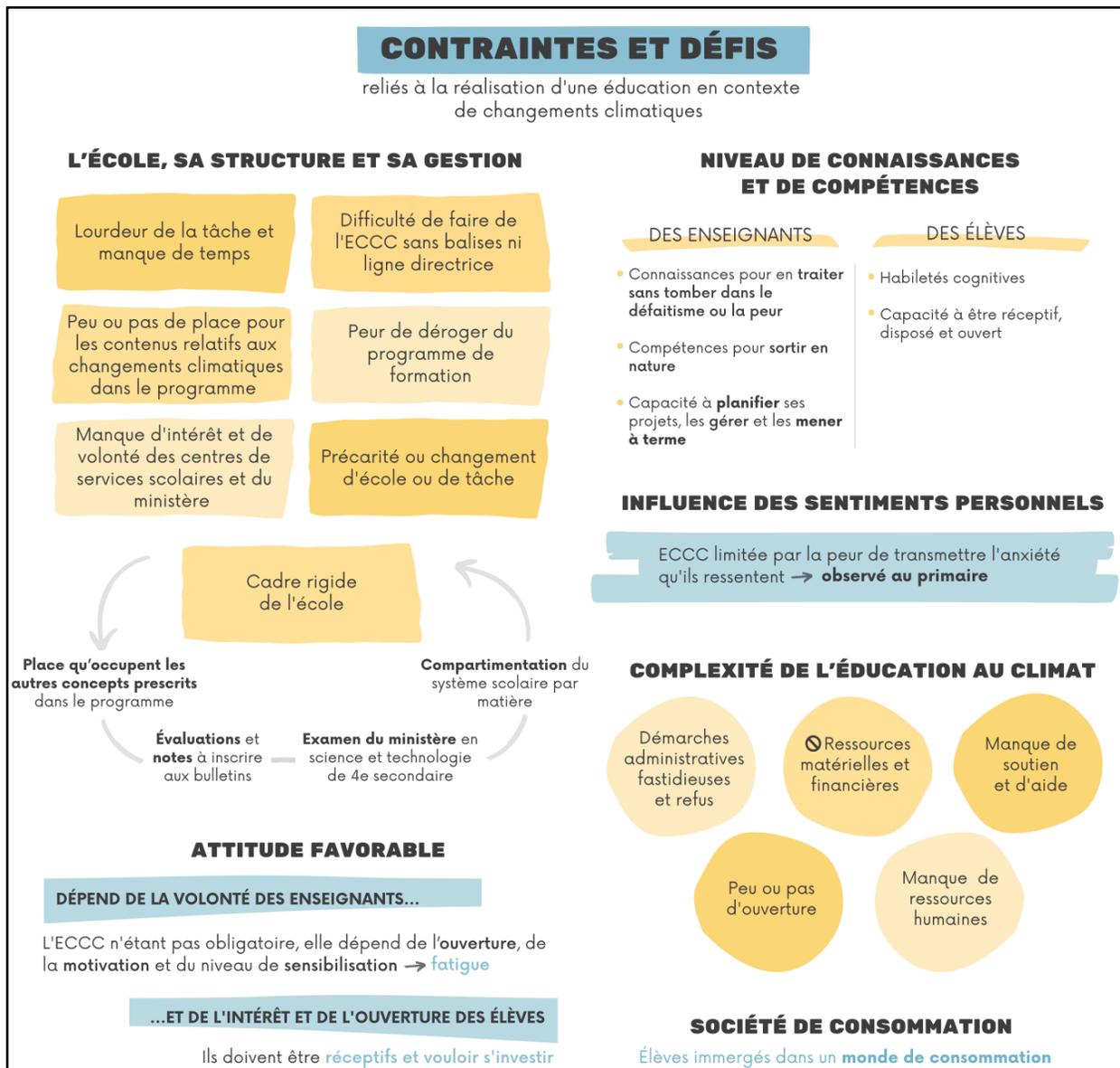


Figure 1. Contraintes et défis relevés par les personnes intervenantes en lien avec la réalisation d'une éducation en contexte de changements climatiques

## Vision des personnes intervenantes et suggestions pour une meilleure éducation en contexte de changements climatiques

Les personnes intervenantes interrogées arrivent à imaginer une éducation en contexte de changements climatiques idéale. D'abord, ces derniers croient que l'ECCC idéale devrait se réaliser en ne misant pas uniquement sur les connaissances. Pour former des citoyens et citoyennes écoresponsables et les mener vers une prise de conscience, il est nécessaire de mettre en œuvre des pratiques pédagogiques qui permettent aux élèves de **développer des**

**compétences ainsi que leur esprit critique.** Miser sur l'**expérience** et les **actions concrètes** dans leur environnement en est d'ailleurs un exemple.

« C'est vraiment le côté expérience, d'avoir les mains dans la terre. Moi, je pense qu'il n'y a rien de plus pertinent. Il n'y a rien de plus parlant. »

Les idées sont toutefois divergentes sur l'approche à prioriser pour mener les élèves vers cette prise de conscience. Au primaire, les personnes intervenantes préfèrent généralement **transmettre l'émerveillement de la nature** afin d'éviter de susciter la peur et l'anxiété chez leurs élèves, ce qui favorise également, selon elles, le développement de leur sentiment de pouvoir agir. Au secondaire, selon certaines personnes interrogées, l'éducation en contexte de changements climatiques devrait plutôt se réaliser de façon **alarmiste** afin de transmettre aux élèves le message qu'il y a urgence d'agir. Cette idée n'est toutefois pas celle retenue dans le domaine de l'éducation en contexte de changements climatiques puisqu'elle peut, au contraire, favoriser le développement du fatalisme, du cynisme et mener parfois à la diminution du sentiment de pouvoir agir des jeunes. Il semble préférable de ne pas nier l'urgence, mais aussi d'illustrer des exemples d'engagements et d'actions réels. Il semble aussi préférable d'entamer la discussion avec les jeunes sur leurs sentiments face à la crise climatique.

Dans un autre ordre d'idées, plusieurs personnes intervenantes attribuent à l'école un rôle des plus importants dans l'ECCC. En effet, selon elles, l'école devrait se pencher sur la place de cette éducation dans les milieux scolaires afin d'éventuellement **en faire une mission**. Celle-ci devrait être intégrée dans les projets éducatifs des écoles ainsi que dans les priorités ministérielles. Il ne s'agirait ainsi plus uniquement de la mission des personnes enseignantes. Les **programmes de formation devraient par le fait même être restructurés** afin d'introduire des contenus plus pratiques et près de la réalité actuelle et future des élèves, et ce, sans surcharger les programmes déjà en place. Les contenus liés aux changements climatiques seraient donc directement introduits dans le cursus scolaire des élèves si bien qu'ils deviendraient obligatoires, et ce, pour toutes les matières. Sans nécessairement restructurer l'entièreté des programmes de formation, selon quelques personnes interrogées, le ministère de l'Éducation pourrait tout simplement faire davantage **confiance au jugement professionnel** des personnes enseignantes, si bien qu'elles pourraient avoir davantage de liberté pour aborder certains contenus qu'elles considèrent pertinents pour leurs élèves et leur réalité (qui varie en fonction des communautés). L'école devrait aussi représenter un modèle d'institution en s'assurant d'être la plus écoresponsable possible tant dans sa structure que dans sa gestion. Les personnes intervenantes en milieu scolaire pourraient alors poursuivre cette mission en devenant elles-mêmes des modèles et en formant les jeunes écocitoyen.nes. Pour y arriver, les personnes intervenantes demandent à **être formées**. Avoir accès facilement à des formations ou pouvoir

**être formées pendant le parcours de formation initial** devient essentiel. Selon quelques personnes interrogées, les dirigeantes ou dirigeants des instances scolaires devraient aussi être formés sur le sujet afin d'être en mesure de soutenir les personnes enseignantes et les élèves dans leurs projets et d'être plus au fait de la crise climatique.

Actuellement, pour plusieurs, l'ECCC pourrait être améliorée en rendant les **apprentissages plus tangibles** et en **favorisant l'interdisciplinarité**. Bien entendu, l'accès à des ressources justes et fiables pourrait faciliter la tâche des personnes enseignantes. L'idée d'une **personne-ressource spécialisée en environnement** a été soulevée par de nombreuses personnes. Celle-ci pourrait les supporter dans la concrétisation de leurs activités ainsi que dans les démarches qui les accompagnent. Des propositions d'**activités clés en main** pourraient même réduire le temps de planification lié à ces activités. Il va sans dire que les personnes intervenantes en milieu scolaire gagneraient à collaborer puisqu'elles travaillent toutes pour le même objectif.

## **Pratiques éducatives des personnes intervenantes quant à l'éducation en contexte de changements climatiques**

Bien entendu, les personnes intervenantes en milieu scolaire utilisent des méthodes toutes aussi variées les unes que les autres pour faire de l'éducation en contexte de changements climatiques. Le tableau 1 présente les **différentes méthodes utilisées**, soit des pratiques plus concrètes et tangibles, d'autres méthodes basées plutôt sur la théorie et la discussion ou même des pratiques qui misent sur le développement d'attitudes, de compétences et d'habitudes écoresponsables. Le matériel utilisé est, quant à lui, assez différent d'une personne à l'autre, si bien que quelques-unes d'entre elles utilisent du matériel existant (ex. manuel, ressources didactiques en ligne, trousse didactiques, documentaires, littérature jeunesse, etc.) alors que la majorité préfère créer son propre matériel en raison du manque de matériel à jour.

Au primaire, l'éducation en contexte de changements climatiques se réalise majoritairement en interdisciplinarité alors qu'elle s'introduit dans les cours obligatoires, les cours optionnels ou les projets parascolaires au secondaire. Bien qu'elles devraient être au cœur de l'ECCC et qu'elles sont considérées comme étant cruciales pour la compréhension et l'engagement des élèves en lien avec les changements climatiques (Morin, 2021), les **dimensions affectives** semblent peu ou pas abordées en classe. Certaines personnes interrogées craignent de nourrir l'éco-anxiété des élèves si elles les questionnent sur leur ressenti face à la crise climatique. Au primaire, lorsqu'elles ont lieu, les discussions s'orientent sur les sentiments des élèves face à leur environnement. Au secondaire, les sentiments des élèves sont très peu ou pas du tout discutés. Cela semble constituer une **dimension oubliée de l'éducation en contexte de changements climatiques**. Quelques intervenantes n'avaient simplement pas pensé aborder ces questions en

classe. Aussi, plusieurs personnes intervenantes se retiennent d’aborder certains thèmes ou de s’informer du ressenti des élèves sur les changements climatiques par **peur de transmettre leur propre peur et l’urgence** qu’ils ressentent.

« Il faut pas non plus les rendre anxieux. C’est pour ça que je dis j’en fais par ci par là, mais jusqu’à un certain point parce qu’à un moment donné, je suis plus en mode prévention de l’environnement que d’être vraiment en changements climatiques. [...] Je pense que c’est vraiment de l’éducation à l’environnement. »

**Tableau 1.** Pratiques éducatives des personnes intervenantes en rapport avec l’éducation en contexte de changements climatiques

<b>Pratiques concrètes et tangibles</b>
Actions directes dans l’environnement
- Créer des zones de pollinisation ou un jardin pédagogique
- Fabriquer des hôtels à insectes
- Découvrir les horizons du sol avec une pelle
- Planter des arbres
Présentation de modèles et d’exemples d’action
Visite d’experts, de conférenciers et d’organismes
- Visite en classe d’un maraicher et visite d’une ferme
- Atelier sur les animaux marins
- Ateliers divers donnés par les parents
Observations de l’environnement
- Observation de la germination des marrons
- Observation de phénomènes environnementaux (ex. il fait plus chaud près de l’asphalte qu’à côté d’un champ)
- Sortie près du fleuve ou en forêt
Projets créatifs ou de recherches
- Projet littéraire avec une conteuse
- Création d’un jeu sur le thème des saumons et des rivières
- Expo-Science
<b>Discussions et théorie</b>
Discussions orientées vers la réflexion ou le débat
- Débats sur la voiture électrique et à essence
- Questionnement sur la définition d’un environnement sain
- Questionnement à travers la littérature jeunesse

- <i>Discussion sur les valeurs et l'impact positif que l'on souhaite développer</i>
Présentation de théorie de façon magistrale
- <i>Cours magistraux ou dossiers théoriques</i>
- <i>Lecture de l'actualité</i>
- <i>Pairage de la théorie avec l'analyse d'innovations technologiques environnementales</i>
<b>Développement d'attitudes, de comportements, d'habitudes et de compétences</b>
Développement de compétences
- Développement de la pensée critique
- Développement de la capacité de communication
- Compréhension et réalisation de pratiques écoresponsables (ex. recyclage, compost, semis)
Sensibilisation quant au pouvoir agir
- <i>Développement d'une attitude optimiste</i>
- <i>Conscientisation sur les capacités et les moyens nécessaires pour agir</i>
Formation écocitoyenne
- <i>Sensibilisation à l'environnement et à l'importance de faire sa part</i>
- <i>Mener les élèves vers un engagement</i>
- <i>Développement de leur estime afin de créer des habitudes qu'ils auront envie de refaire</i>
- <i>Sensibilisation de la communauté et d'autres écoles</i>
Montrer l'exemple, modelage
- <i>Adoption, par les intervenant.es, d'habitudes et de comportements écologiques pour montrer les bonnes pratiques aux élèves (ex. compost, recyclage, nettoyer la cour d'école, ramasser les déchets sur son passage, utiliser les transports en commun)</i>
- <i>Actions concrètes dans l'école (ex. utilisation d'une gourde plutôt que des bouteilles en plastique jetables)</i>
- <i>Correction des élèves quant aux actions qu'ils posent (ex. mettre son verre de plastique au recyclage plutôt qu'à la poubelle)</i>

## Soutien et reconnaissance envers l'éducation en contexte de changements climatiques réalisée

Bien que le soutien puisse constituer une contrainte majeure à l'ECCC comme il en a été question précédemment, plusieurs personnes intervenantes sont en mesure de faire de l'éducation en contexte de changements climatiques grâce à la **contribution des pairs**. D'abord, certaines d'entre elles bénéficient d'une grande **liberté** de la part de leur direction d'école. D'autres obtiennent l'**autorisation** de leur direction pour mener leur projet, voire pour reconnaître le temps qu'elles y ont investi. Dans certaines écoles, la **direction s'implique** dans les projets relatifs au climat ou à l'environnement, notamment en soutenant les personnes enseignantes dans les diverses démarches administratives nécessaires. Dans quelques milieux, ces dernières reçoivent du **soutien de leurs collègues** sous forme d'implication ou simplement sous forme de reconnaissance. Des **élèves les soutiennent aussi** dans leurs démarches alors que d'autres prennent même certains des projets en charge. Puis, la **communauté, des municipalités, des organismes et des fondations** s'impliquent souvent, notamment par la contribution de leurs membres ou par leur aide financière. Enfin, cette reconnaissance et le soutien reçu revigorent le sentiment de pouvoir des personnes intervenantes et leur amène l'espoir d'un monde meilleur.

« Ça m'aide pour le sentiment de confiance, de compétence. C'est super important. Ça m'a aidée aussi pour le financement. Ça m'a aidée à légitimer mes projets, à crédibiliser auprès du centre de services. »

## Besoins en termes de formation pour une meilleure éducation en contexte de changements climatiques

Avant de traiter des besoins de formation des personnes intervenantes pour offrir une meilleure éducation en contexte de changements climatiques à leurs élèves, il est important de noter que ces personnes intervenantes ne possèdent pas toutes les mêmes besoins. En effet, bien des facteurs expliquent qu'elles partagent des besoins différents, soit leur expérience en enseignement, le niveau de soutien reçu, leur niveau d'aisance à aborder le thème des changements climatiques, leur niveau de maîtrise des connaissances et des compétences reliées cette éducation et des contraintes qu'elles vivent personnellement telles que le manque de temps, le programme et le niveau enseignés, etc.

Ainsi, alors que certaines préféreraient bénéficier de formations plus théoriques basées sur des connaissances et des concepts liés aux changements climatiques, d'autres aimeraient plutôt recevoir des formations leur permettant de développer leurs compétences sur le sujet. Celles-

ci permettraient alors de limiter le manque de connaissances et de compétences ressenti. Des rencontres où les personnes intervenantes ainsi que les organismes et les expert.es peuvent échanger sont également souhaitées. Il va sans dire que des formations pour tous les niveaux d'expérience sont recommandées par ces dernières soit parce qu'elles commencent dans le monde de l'ECCC ou parce qu'elles sont plus expérimentées. Le tableau 2 présente un aperçu des contenus qu'il serait souhaitable de traiter lors des formations.

**Tableau 2.** Contenus qu'il serait souhaitable d'aborder lors des formations

Contenu des formations	
Formation théorique sur les connaissances liées aux changements climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apprendre et comprendre le vocabulaire à utiliser et les concepts à maîtriser</li> <li>• Augmenter leur crédibilité et leur sentiment de compétence pour qu'ils et elles se sentent davantage valorisé.es dans leur profession ou pour faire valoir un projet lié aux changements climatiques à leur direction d'école</li> </ul>
Formation pratique basée sur le développement de compétences liées à l'ECCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet de développer concrètement des compétences et des habiletés sur le terrain afin que le manque de compétences ne soit plus un frein à l'ECCC</li> <li>• Permet d'initier/briser la glace pour ceux et celles qui n'ont jamais tenté l'expérience</li> </ul>
Partage d'informations théoriques et pratiques entre enseignant.es, organismes, associations et experts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bénéficier des connaissances, des compétences, des conseils et de l'expérience de personnes qui ont déjà réalisé de l'ECCC ou qui s'y connaissent</li> <li>• Apprendre et s'enrichir des expériences des autres pour ensuite réfléchir à ses propres pratiques</li> <li>• Partager son expertise, ses idées et ses ressources afin que tous et toutes puissent gagner du temps</li> <li>• Fournir une liste de ressources permettant de faire connaître aux personnes intervenantes les différentes ressources dont ils et elles peuvent bénéficier pour faire de l'ECCC</li> </ul>
Formation adaptée aux plus expérimenté.es en ECCC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet aux personnes intervenantes plus expérimentées en ECCC de tout de même recevoir des conseils et des formations adaptés à leur niveau</li> </ul>

En ce qui concerne le format et les modalités entourant les formations, certaines préféreraient recevoir les formations directement dans leur milieu scolaire, en groupe et à l'individuel. Plusieurs d'entre elles aimeraient d'ailleurs avoir le choix des formations qu'elles souhaitent recevoir, tout comme la possibilité de pouvoir les suivre en différé si elles ne peuvent pas s'y présenter au moment même. Sans nécessairement recevoir une formation à proprement parler, plusieurs personnes intervenantes aimeraient pouvoir avoir le temps de rencontrer d'autres acteurs et actrices qui font eux aussi de l'éducation en contexte de changements climatiques afin de discuter et de partager leurs idées. Ils souhaiteraient également avoir du temps reconnu à la suite de ces formations ou de ces rencontres afin d'effectuer un retour réflexif sur ce qu'ils aimeraient réinvestir concrètement dans leur classe. Dans un autre ordre d'idées, la majorité des intervenant.es aimeraient avoir la possibilité d'être accompagné.es, que ce soit en petit groupe ou de façon individuelle, pour que cette éducation devienne plus accessible et simple à concrétiser. Certain.es ont évoqué l'idée de former les enseignants et enseignantes pendant leur formation initiale afin de faciliter en amont l'ÉCCC. Les détails sont énoncés dans le tableau 3.

**Tableau 3.** Format, type et modalités souhaités pour les formations

Format et type de formations / Modalités	
Formation donnée par un expert dans le milieu scolaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet aux intervenant.es de mettre en pratique ce qu'ils ou elles ont appris et d'avoir l'accompagnement nécessaire pour réinvestir leurs apprentissages</li> <li>• Assure une continuité aux apprentissages faits lors de la formation</li> <li>• Adapté à la réalité de chaque milieu, voire de chaque classe</li> </ul>
Avoir le choix des sujets auxquels ils souhaitent se former (formule colloque, ateliers)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet aux intervenant.es de sélectionner les thèmes sur lesquels ils ou elles souhaitent en savoir davantage, de cibler leurs besoins</li> <li>• Permet aux enseignant.es plus contraints au niveau du temps de tout de même pouvoir bénéficier de quelques heures de formation sur des thèmes qui les intéressent</li> </ul>
Possibilité d'écoute en différé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet à plus d'intervenant.es d'accéder aux formations (certain.es n'ont pas de temps reconnu pour se former, d'autres ne peuvent pas s'absenter en raison de la pénurie ou du moment choisi, etc.)</li> </ul>
Formation réalisée en petit groupe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet aux intervenant.es de se sentir davantage concerné.es</li> <li>• Permet d'être plus à l'aise, facilite les échanges</li> </ul>
Temps accordé à la suite des formations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet de faire un retour réflexif sur leurs pratiques afin de trouver des moyens de réinvestir ce qu'ils ont appris lors de la formation</li> </ul>

Réseautage, partage et discussions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Échanger des idées, ressources, matériel, connaissances, etc.</li> <li>• Développer des partenariats entre enseignant.es, organismes, associations, expert.es, etc.</li> <li>• Se mettre à jour sur les nouvelles activités offertes</li> </ul>
Accompagnement individuel ou en petit groupe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournit un soutien et de l'aide aux intervenant.es, que ce soit pour la préparation d'activités ou même la réalisation (ex. sortie)</li> <li>• Permet de rendre possible l'ECCC dans des milieux où une personne supplémentaire est nécessaire</li> <li>• Permet de les guider ou les rassurer dans leur pratique</li> <li>• Permet de sauver du temps pour la création ou la mise en œuvre d'activités</li> </ul>
Inclure l'ECCC dans la formation initiale des intervenant.es	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permet de développer des connaissances et des compétences en lien avec l'éducation en contexte de changements climatiques avant de commencer la profession</li> <li>• Amène une certaine curiosité à s'informer et à tenter l'expérience en stage, voire dans leur pratique future</li> </ul>

# RECOMMANDATIONS

Toutes les recommandations formulées sont basées sur les propos des personnes intervenantes interrogées ainsi que sur la littérature consultée. Il est à noter que les recommandations qui ressortent sont très généralement les mêmes pour les diverses études consultées. Celles-ci s'entrecoupent nécessairement et sont ainsi difficiles à traiter indépendamment. Celles-ci sont également inspirées des conditions favorables au développement du sentiment de pouvoir agir des jeunes ayant été documentées dans Morin (2021).

## 1. Vision, mission et organisation de l'école

Que l'on réfléchisse à la vision, à la mission et à l'organisation des écoles québécoises afin que ces dernières bénéficient des capacités nécessaires pour limiter les inégalités et questionner les normes sociales qui contribuent à la problématique des changements climatiques. Par exemple, une approche globale (*whole school approach*) ou une approche holistique, pourrait permettre de considérer davantage toutes les dimensions de cette éducation en contexte de changements climatiques.

(ACDE, 2022; Kwauk, 2020; Potvin et Bader, 2020; Sauvé et al., 2018; Wals et Mathie, 2022).

## 2. Réforme des programmes de formation

Que soient renouvelés les différents programmes de formation pour y intégrer davantage les préoccupations environnementales actuelles et retirer les contenus superflus ou qui ne sont plus en phase avec les défis actuels. Il est aussi recommandé d'orienter les programmes éducatifs vers la recherche de solutions et l'action climatique. Que davantage de liberté soit accordée aux personnes enseignantes afin qu'elles puissent miser sur des connaissances ou compétences qu'ils ou elles jugent appropriées pour le contexte d'apprentissage des élèves.

(Dawson et al., 2021; Kwauk, 2020; McKenzie et Aiken, 2021; Pérez Diez et al., 2022; Rousell et Cutter-Mackensie-Knowles, 2020)

## 3. Pratiques pédagogiques

Que les personnes intervenantes en milieu scolaire aient l'occasion d'explorer des pratiques pédagogiques qui misent sur le développement du pouvoir agir des jeunes face aux changements climatiques. En ce sens, il est recommandé de miser davantage sur des pratiques qui considèrent les conceptions et les intérêts des élèves, qui misent sur l'interdisciplinarité, qui

permettent la pédagogie en nature et qui offrent des choix ou des opportunités aux jeunes. Ces pratiques seraient en ce sens davantage socioconstructivistes, sociocritiques et transformatrices.

*(Ayotte-Beaudet et al., 2022, Bader et al., 2014; Boyer et al., 2022; Butler, 2022; Eilam, 2022; International Alliance of Leading Education Institutes, 2009; Morin et al., 2021)*

#### **4. Aspect affectif (bien-être, expression, satisfaction, réussites, solidarité...)**

Actuellement, les jeunes se sentent majoritairement inquiets, tristes, anxieux, fâchés, impuissants voire coupables face à la crise climatique (Hickman et al., 2021). C'est pourquoi les enseignant.es craignent souvent d'aborder avec les jeunes les aspects affectifs pourtant cruciaux en éducation. Il est en ce sens recommandé de se préoccuper davantage, à l'école, du bien-être physique et psychologique des jeunes, en les amenant à s'exprimer, à vivre des réussites, à faire preuve de solidarité, à réaliser qu'ils et elles ne sont pas seul.es face à la crise climatique.

*(Comim et al., 2011; Desmarais et al., 2022; Gousse-Lessard et Lebrun-Paré, 2022; Hickman et al., 2021; Ojala, 2016)*

#### **5. Ressources financières et matérielles**

Que soient proposées aux personnes intervenant.es des ressources didactiques diverses, à jour et plus accessibles sur la thématique des changements climatiques. Que des opportunités diverses de financement soient proposées aux personnes intervenantes et que celles-ci soient faciles d'accès (sans démarches fastidieuses ou avec un soutien adéquat).

#### **6. Soutien, reconnaissance, accompagnement et partenariat**

Qu'un soutien adéquat soit proposé aux personnes intervenantes tant sur le plan organisationnel que pédagogique pour mettre en place une éducation en contexte de changements climatiques efficace. Ce soutien pourrait servir à planifier et à concrétiser des projets. Il pourrait aussi prendre la forme d'une reconnaissance appropriée (en termes de temps compensé ou de ressources humaines). Un système d'accompagnement ou des partenariats avec le milieu non-formel devraient aussi être facilités.

*(International Alliance of Leading Education Institutes, 2009; Paraskeva-Hadjichambis et al., 2020; Potvin et Bader, 2020; Therriault et al., 2018)*

## 7. Diversité dans l'offre de formation

Que des formations diverses soient proposées aux personnes intervenantes tant sous forme de formation initiale que continue. Que ces formations soient offertes tant aux personnes enseignantes, qu'aux directions d'école et aux autres membres du personnel scolaire. Que celles-ci prennent en considération le niveau d'expertise des personnes, qu'elles soient facilement accessibles ou que des dérogations soient accordés pour assister à celles-ci ainsi que pour le temps dédié au développement que celles-ci encouragent.

*(Field et al., 2020; MECCE & NAAEE, 2022)*

# CONCLUSION

Même si des efforts soutenus sont faits par les personnes intervenantes en milieu scolaire pour offrir une éducation en contexte de changements climatiques de qualité à leurs élèves, trop de contraintes viennent limiter leur capacité à y parvenir. La présente recherche tentait de mettre la lumière sur les différents obstacles vécus par ces personnes enseignantes et à formuler certaines recommandations afin de favoriser le développement d'une ECCC de qualité. Ces recommandations peuvent inspirer différentes personnes intervenant de près ou de loin dans le milieu éducatif ou ayant un impact sur celui-ci.

L'éducation constitue l'un des meilleurs moyens pour faire face à la crise climatique. Nous espérons que le présent rapport trouvera un écho, aussi minime soit-il, pour contribuer à accorder davantage de place aux jeunes et aux personnes intervenantes en milieu scolaire dans les prises de décision qui les concernent directement et qui peuvent avoir un impact fort face à cette crise climatique.

# RÉFÉRENCES

Association of Canadian Deans of Education (ACDE). (2022). *Accord on education for a sustainable future*. <https://csse-scee.ca/acde/2022/06/19/accord-on-education-for-a-sustainable-future/>

Ayotte-Beaudet, J.-P., Vinuesa, V., Turcotte, S. et Berrigan, F. (2022). *Pratiques enseignantes en plein air en contexte scolaire au Québec : au-delà de la pandémie de COVID-19*. Université de Sherbrooke, Sherbrooke. [Chaire de recherche sur l'éducation en plein air - Université de Sherbrooke \(usherbrooke.ca\)](http://usherbrooke.ca/usherbrooke.ca)

Bader, B., Morin, É., Therriault, G. et Arseneau, I. (2014). Rapports aux savoirs scientifiques et formes d'engagement écocitoyen d'élèves de quatrième secondaire face aux changements climatiques. *Revue francophone du développement durable*, (4), 171-190. Récupéré de <http://www.or2d.org/or2d/Revue.html>

Boyer, P., Chartrand, S.-G. et Émery-Bruneau, J. (2022). Les exigences, les lacunes et les défis de la formation à l'enseignement. Dans *Collectif Debout pour l'école, Une autre école est possible et nécessaire*. Delbusso éditeur.

Butler, T. T. (2022). Disruptions at the edges: Ecotone crossing with Black and Indigenous creative pedagogues. *Curriculum Inquiry*, 52(2), 205-217, DOI: [10.1080/03626784.2022.2041979](https://doi.org/10.1080/03626784.2022.2041979)

Comim, F., Ballet, J., Biggeri, M. et Iervese, V. (2011). Introduction – Theoretical foundations and the book's roadmap. In M. Biggeri, J. Ballet, & F. Comim. (Eds.), *Children and the Capability Approach* (pp. 3-21). Basingstoke: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230308374>

Dawson, V., Eilam, E., Tolppanen, S., Zvi Assaraf, O. B., Gokpinar, T., Goldman, D., Paramitha Eka Putri, G. A., Wijaya Subiantoro, A., White, P. et Quinton, H. W. (2022). A cross-country comparison of climate change in middle school science and geography curricula. *International Journal of Science Education*, 44(9), 1379-1398, DOI: [10.1080/09500693.2022.2078011](https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2078011)

Desmarais, M.-É., Rocque, R. et Sims, L. (2022). Comment faire face à l'éco-anxiété : 11 stratégies d'adaptation en contexte éducatif. *Éducation relative à l'environnement*, 17-1, <https://doi.org/10.4000/ere.8267>

Eilam, E. (2022). Climate change education: the problem with walking away from disciplines. *Studies in Science Education*, 58(2), 231-264, DOI: 10.1080/03057267.2021.2011589

Field, E., Schwartzberg, P. et Berger, P. (2019). *Canada, climate change and education: Opportunities for public and formal education* (Formal report for learning for a sustainable

future). North York: York University Printing Services. Retrieved September 12, 2022, from [http://lsf-ist.ca/media/National\\_Report/National\\_Climate\\_Change\\_Education\\_FINAL.pdf](http://lsf-ist.ca/media/National_Report/National_Climate_Change_Education_FINAL.pdf)

Gousse-Lessard, A.-S. et Lebrun-Paré, F. (2022). Regards croisés sur le phénomène « d'écoanxiété » : perspectives psychologique, sociale et éducationnelle. *Éducation relative à l'environnement*, 17-1, <https://doi.org/10.4000/ere.8159>

Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., Mayall, E. E., Elouise, E., Britt, W., Catriona, M. et van Susteren, L. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *The Lancet Planetary Health*, 5(12), e863-e873. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3918955>

International Alliance for Leading Education Institutes. (2009). *Climate Change and Sustainable development: the response from education*.

Kwauk, C. (2020). *Roadblocks to quality education in a time of climate change*. Brooking: Center for Universal Education. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/02/Roadblocks-to-quality-education-in-a-time-of-climate-change-FINAL.pdf>

McKenzie, M. et Aikens, K. (2021). Global education policy mobilities and subnational policy practice. *Globalisation. Societies & Education*, 19(3), 311-325. <https://doi.org/10.1080/14767724.2020.1821612>

MECCE et NAAEE (2022). *Mapping the landscape of K-12 climate change education policy in the United States Monitoring and Evaluating Climate Communication and Education Project and North American Association of Environmental Education*. <https://naaee.org/programs/coalition/resources/mapping-the-landscape>

Morin, É. (2021). *L'étude du sentiment de pouvoir agir de jeunes du Québec face aux changements climatiques : dimensions et conditions favorables à son développement à l'école secondaire*. [Thèse de doctorat, Université du Québec à Rimouski].

Morin, É., Therriault, G., Bader, B. et Dumont, D. (2021). Éducation à l'environnement et au développement durable du Saint-Laurent : une démarche éducative pour susciter les apprentissages et développer le pouvoir agir de jeunes Québécois du secondaire. *Canadian journal of environmental education*, 24(1), 95-112, <https://cjee.lakeheadu.ca/article/view/1694/0>

Ojala, M. (2016). Facing anxiety in climate change education: From therapeutic practice to hopeful transgressive learning. *Canadian Journal of Environmental Education*, 21, 41-56.

Paillé, P. et Mucchielli, A. (2016). L'examen et l'analyse phénoménologiques des données d'entretien. Dans P. Paillé et A. Mucchielli (dir.), *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales* (p. 143-159). Paris : Armand Colin Éditeur.

Paraskeva-Hadjichambi, D., Goldman, D., Hadjichambis, A. Ch., Parra, G., Lapin, K., Knippels, M.-C. et Van Dam, F. (2020). Educating for Environmental Citizenship in Non-Formal Frameworks for Secondary Level Youth. Dans A. Ch. Hadjichambis, P. Reis, D. Paraskeva-Hadjichambi, J. Činčera, J. Boevede Pauw, N. Gericke et M.-C. Knippels (dir.), *Conceptualizing environmental citizenship for 21st century education, Environmental Discourses in Science Education* (p. 213-235). Springer Open.

Pérez Diez, A., García Vinuesa, A., Bisquert i Pérez, K. M. et Meira Cartea, P. Á. (2022). L'éducation relative au changement climatique dans la recherche, les politiques climatiques et les curriculums de l'éducation secondaire. *Éducation relative à l'environnement*, 17-1, <https://doi.org/10.4000/ere.7877>

Potvin, A. et Bader, B. (dir.). (2020). *Guide d'action. Accompagner une démarche intégrée de développement durable en milieu scolaire*. Récupéré de [https://www.ihqeds.ulaval.ca/fileadmin/Fichiers/05-Publications/Guide-action-2020-Accompagner-demarche-integree-DD-milieu-scolaire\\_compressed\\_1pdf.io.pdf](https://www.ihqeds.ulaval.ca/fileadmin/Fichiers/05-Publications/Guide-action-2020-Accompagner-demarche-integree-DD-milieu-scolaire_compressed_1pdf.io.pdf)

Québec. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. (2007). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, 2<sup>e</sup> cycle*. Parcours de formation générale. Parcours de formation générale appliquée. Récupéré de [http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site\\_web/documents/education/jeunes/pfeq/PFEQ\\_presentation-deuxieme-cycle-secondaire.pdf](http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/education/jeunes/pfeq/PFEQ_presentation-deuxieme-cycle-secondaire.pdf)

Rousell, D. et Cutter-Mackenzie-Knowles, A. (2020). A systematic review of climate change education: giving children and young people a 'voice' and a 'hand' in redressing climate change. *Children's Geographies*, 18(2), 191-208. [doi: 10.1080/14733285.2019.1614532](https://doi.org/10.1080/14733285.2019.1614532)

Sauvé, L. (dir.). (2018). *Stratégie québécoise d'éducation en matière d'environnement et d'écocitoyenneté*. Récupéré de <https://www.coalition-education-environnement-ecocitoyennete.org/wp-content/uploads/2019/07/Strategie-Edition-complete.pdf>

Schreiner, C., Henriksen, E. K. et Kirkeby Hansen, P. J. (2005). Climate education: Empowering today's youth to meet tomorrow's challenges. *Studies in Science Education*, 41(1), 3-49. [doi: 10.1080/03057260508560213](https://doi.org/10.1080/03057260508560213)

Therriault, G., Jeziorski, A., Bader, B. et Morin, E. (2018). Étude croisée du rapport aux savoirs à l'égard des sciences naturelles et des sciences humaines et sociales : portraits d'élèves de la fin du secondaire au Québec. *Recherches en éducation*, 32, 51-67. <https://journals.openedition.org/ree/2192>

UNESCO (2020). *L'éducation au développement durable : feuille de route*. Paris : L'auteur. Récupéré de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374891>

UNESCO et United Nations Framework Convention for Climate Change. (2016). *Action for climate empowerment. Guidelines for accelerating solutions through education, training and public awareness*. Paris : L'auteur. Récupéré de [https://unfccc.int/files/cooperation\\_and\\_support/education\\_and\\_outreach/application/pdf/action\\_for\\_climate\\_empowerment\\_guidelines.pdf](https://unfccc.int/files/cooperation_and_support/education_and_outreach/application/pdf/action_for_climate_empowerment_guidelines.pdf)

Wals, A. E. J., & Mathie, R. G. (2022). Whole School Responses to Climate Urgency and Related Sustainability Challenges. In M. A. Peters, R. Heraud (Eds.), *Encyclopedia of Educational Innovation*. Singapore: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2262-4\\_263-1](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2262-4_263-1)