

Perspectives de personnes enseignantes et éducatrices qui œuvrent en éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) : quelles pistes pour leur développement professionnel ?

Geneviève Therriault¹, Agnieszka Jeziorski², Émilie Morin¹, Catherine Simard¹, Anderson Araújo-Oliveira³, Patrick Charland⁴, Andréa Gicquel¹, Auryane D'Or⁴, Émilie Roubert² et Christian Reynaud²

¹Université du Québec à Rimouski, Québec, Canada

²Université de Montpellier, France

³Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada

⁴Université du Québec à Montréal, Québec, Canada

Pour citer cet article :

Therriault, G., Jeziorski, A., Morin, É., Simard, C., Araújo-Oliveira, A., Charland, P., Gicquel, A., D'Or, A., Roubert, É. et Reynaud, C. (2024). Perspectives de personnes enseignantes et éducatrices qui œuvrent en éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) : quelles pistes pour leur développement professionnel ? *Didactique*, 5(3), 165-190. <https://doi.org/10.37571/2024.0307>

Résumé : L'article présente les résultats d'une recherche exploratoire à devis méthodologique mixte dont l'objectif est d'explorer les perspectives des personnes enseignantes et éducatrices des milieux d'éducation formels (écoles primaires et secondaires) et non formels (organismes, associations, parcs, musées, centres d'interprétation de la nature) au regard de trois concepts importants en éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) : le rapport aux savoirs, les pratiques éducatives et l'agentivité écocitoyenne. Les points de vue des acteurs et actrices clés ont été recueillis par l'entremise d'un questionnaire comportant des questions ouvertes et fermées. Les données ont été collectées à la fois en France et au Québec auprès de 356 répondantes et répondants. Les résultats obtenus se rapportent à la fois aux rapports aux savoirs environnementaux et liés au développement durable (DD), aux principales activités ou interventions en EEDD, et aux niveaux et

aux types d'engagement déclarés. Les analyses effectuées témoignent de différences significatives entre les groupes à l'étude et pointent vers plusieurs pistes permettant de soutenir le développement professionnel des personnes enseignantes et éducatrices en cette matière.

Mots-clés : rapport aux savoirs; pratiques éducatives; agentivité écocitoyenne; éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD).

Introduction

Le champ de l'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD)¹ a connu un essor important, en particulier face à l'émergence des questions socialement vives à caractère environnemental (QSVE) pour lesquelles les citoyens et les citoyennes sont appelés à prendre position et à agir vers une transformation sociétale (Barthes et al., 2017; Legardez et Simonneaux, 2011; Sauvé et al., 2018; UNESCO, 2020). Or, différentes recherches et enquêtes menées auprès de jeunes mettent en évidence leur engagement croissant, dénonçant l'inaction des décideurs et plus largement des adultes, et s'exprimant en faveur d'une plus grande prise en compte des QSVE dans le curriculum scolaire (Corner et al., 2015; Ducol et al., 2022; Field et al., 2019; Forum des jeunes, 2022; Jeziorski et Therriault, 2018 ; Kwauk, 2020; Winograd 2016).

Dans l'enseignement des sciences naturelles (SN) et des sciences humaines et sociales (SHS), deux domaines directement concernés par le traitement des QSVE, la *forme scolaire* habituelle serait mise en cause, telle qu'évoquée par Vincent (1994). En effet, une telle conception des apprentissages scolaires, inscrite dans une perspective transmissive, centrée sur l'accumulation de faits considérés comme certains, simples et fixes (Baillet et Therriault, 2021; Morin et al., 2021), serait dominante au détriment d'une approche transformatrice et sociocritique de l'EEDD (Jeziorski et Therriault, 2022; Robottom et Hart, 1993). Une conception épistémologique et pédagogique, dite transmissive ou traditionnelle, mènerait davantage à l'apprentissage de *bons comportements* de la part des élèves, à portée individuelle et adoptés très souvent par conformisme. À l'inverse, une conception éducative transformatrice et sociocritique, centrée sur la co-construction des connaissances, sur la complexité et l'incertitude liées aux QSVE et fondée sur une démarche interdisciplinaire, serait plus susceptible de favoriser la réflexion critique, la participation au discours public ainsi que l'engagement écocitoyen (Freire, 2006/2019;

¹ Pour les fins de cet article, nous utiliserons tout le long l'expression « éducation à l'environnement et au développement durable » et son acronyme EEDD, qui désigne pour nous un ensemble de courants de recherche qui s'intéresse à l'éducation. En ayant recours à cette appellation, nous adoptons une posture de compromis qui considère des travaux menés dans des champs divers, tant anglophones que francophones, à savoir l'éducation relative à l'environnement (ERE), à l'éducation à l'environnement (*environmental education*), l'éducation au développement durable (*education for sustainable development* – ESD), et d'autres champs plus spécifiques tels que l'éducation au changement climatique (*climate education*). Nous avons conscience qu'une telle posture peut être critiquée, tout particulièrement ce qui se rapporte à l'ESD, qui ne remet pas en cause le modèle économique dominant. Cependant, nous faisons le choix de considérer tout de même ces différents champs puisque cela permet une ouverture plus grande aux nombreuses recherches en éducation qui sont menées un peu partout dans le monde.

Jickling et Wals, 2018; Lange et Barthes, 2020; Lange, 2011; Whiting et al., 2018). Cette dernière approche s'avérerait possible en favorisant une EEDD ancrée dans les territoires habités par les élèves et ouverte aux communautés entourant l'école (Brandt, 2004).

Saisis par ces considérations, une recherche franco-qubécoise² en deux phases, dont l'objectif final est de renforcer la mise en pratique d'une EEDD à visée transformatrice/sociocritique en s'appuyant sur des partenariats d'innovation pédagogique entre les milieux de l'éducation formels (ici les écoles primaires et secondaires) et non formels (c'est-à-dire les organismes, associations, musées, parcs, centres d'interprétation de la nature...) a été menée. Cet article présente ainsi une partie des résultats issus de la première phase de l'étude, qui vise à explorer les perspectives de personnes enseignantes et éducatrices du Québec et de la France s'issues des milieux éducatifs formels et non formels au regard des enjeux liés à l'environnement et au développement durable (DD). Après avoir esquissé la problématique de recherche relative à la mise en œuvre d'une EEDD impliquant des partenaires des deux milieux, le cadre théorique, faisant appel aux concepts de rapport aux savoirs, de pratiques éducatives et d'agentivité écocitoyenne ainsi que les choix méthodologiques opérés dans cette recherche seront exposés. L'article décortique ensuite les résultats issus des analyses quantitatives et qualitatives effectuées, pour se terminer par une discussion entourant les pistes qu'il est possible de dégager de ces résultats pour soutenir le développement professionnel d'actrices et d'acteurs clés de l'EEDD dans les milieux éducatifs formels et non formels.

Problématique

Face aux QSVE, les écoles primaires et secondaires sont invitées à s'ouvrir à de nouvelles formes éducatives et à faire appel à des intervenantes et des intervenants extérieurs, comme le suggèrent d'ailleurs les plus récents référentiels de compétences de la profession enseignante (ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2020; ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports [MENJS], 2020). Dans ce contexte, le partenariat entre les milieux éducatifs formels et non formels peut offrir des conditions favorables à la prise en charge de l'EEDD pour plus d'engagement écocitoyen de la part des jeunes, en leur offrant la possibilité d'apprendre à agir comme des personnes réflexives et critiques

² Cette recherche est financée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH, Subvention de développement Savoir, 2022-2025).

au sein de leurs communautés par la participation citoyenne, en plus de les aider à comprendre les racines structurelles et systémiques des QSVE (Eshach, 2007; Falk, 2006; Paraskeva-Hadjichambis et al., 2020, Sauvé, 2002; Simard et al., 2022). Or, ces contextes éducatifs constituent deux champs modelés par des normes de rationalité et d'organisation (méthodes standardisées, règles et procédures qui permettent de systématiser l'action en contexte), des objets, des finalités éducatives, un engagement des acteurs et actrices, des modalités d'accès aux savoirs et d'interaction bien distinctes (Devos, 2020). Voilà pourquoi un partenariat permettrait aux deux milieux d'apporter une réponse et une solution aux limites de l'autre quant à l'organisation ou à l'atteinte des buts et des missions qu'il se fixe et de développer un réel pouvoir agir tout en tenant compte des spécificités de chacun (Guedj et Urgelli, 2021; Mérini, 2006).

Dans un souci de mieux soutenir les personnes enseignantes et éducatrices dans la mise en œuvre d'une EEDD s'appuyant sur des partenariats porteurs entre ces deux milieux, cet article met en évidence les perspectives de ces actrices et ces acteurs pivots, à travers l'analyse de leurs rapports aux savoirs, de leurs pratiques éducatives et de leur agentivité écocitoyenne. Il nous apparaît essentiel de s'intéresser à leurs points de vue alors que ces derniers sont appelés à rendre les savoirs accessibles aux élèves (Potvin et al., 2020). Soulignons à cet égard que les études mobilisant les trois concepts précités auprès d'enseignants et d'enseignantes sont assez récentes. Le plus souvent, ces recherches empiriques ciblent des disciplines de sciences naturelles (SN) (Bahcivan et Cobern, 2016; Caleon et al., 2018; Savasci et Berlin, 2012) ou de sciences humaines et sociales (SHS) (Araújo-Oliveira, 2019; Fortier et Therriault, 2019; Therriault et al., 2021), sans toutefois chercher à particulariser leur analyse en fonction de l'objet enseigné. Hormis les explorations de Barthes et Legardez (2011), de Haeberli et Jenni (2015), de Legardez et al. (2022) ainsi que celle de Pommier (2013), les recherches qui se rapportent à l'enseignement des QSVE autour de trois concepts précités s'avèrent quasi absentes. Dans un tel cadre, apporter un éclairage quant à l'articulation entre rapports aux savoirs, pratiques éducatives et agentivité écocitoyenne s'avère une démarche incontournable et préalable à l'identification de pistes utiles à l'accompagnement de ces actrices et acteurs cruciaux de l'EEDD. Cet éclairage permettra également d'offrir des balises pour la mise en place des initiatives visant à contribuer au développement professionnel des personnes enseignantes et éducatrices concernées.

Trois objectifs découlent de cette problématique :

- Objectif 1 : Explorer les composantes essentielles du rapport aux savoirs, des pratiques éducatives et de l'agentivité écocitoyenne de personnes enseignantes et éducatrices du Québec et de la France autour d'enjeux liés à l'environnement et au développement durable (DD).
- Objectif 2 : Dégager les caractéristiques essentielles des partenariats en place entre les milieux d'éducation formels et non formels.
- Objectif 3 : En fonction des éléments identifiés dans l'objectif 1 et 2, identifier des pistes pour soutenir le développement professionnel de ces actrices et acteurs pivots de l'EEDD.

Cadre conceptuel

Le concept de rapport aux savoirs désigne l'expérience d'un sujet apprenant vis-à-vis de « l'apprendre », en lien avec son histoire scolaire et personnelle, et les multiples relations que ce sujet entretient avec les objets de savoir. Une telle conception, à la fois sociologique et didactique, propose une articulation originale des dimensions épistémique, identitaire et sociale du rapport aux savoirs, compris comme un rapport au monde et à la connaissance, à soi et aux autres (Charlot, 1997, 2017; Kalali et al., 2019; Therriault et al., 2018). Cette recherche porte sur la seule dimension épistémique, c'est-à-dire le rapport aux savoirs des personnes enseignantes et éducatrices lorsqu'il est question d'enjeux liés à l'environnement et au DD. Cette dernière dimension réfère au sens accordé aux savoirs, c'est-à-dire la valeur ou alors l'importance qu'un sujet accorde à ce savoir, que ce soit dans sa vie personnelle ou professionnelle, à l'utilité et à l'intérêt qu'il trouve à cohabiter avec ce savoir, aux émotions que celui-ci génère, etc. La dimension épistémique concerne également les moyens d'acquisition mis en œuvre pour accéder à ces savoirs, pour les maintenir ou encore pour les développer (Maury et Caillot, 2003; Cappiello et Venturini, 2011; Therriault et al., 2020).

Les rapports aux savoirs des personnes enseignantes et éducatrices s'incarnent dans des pratiques éducatives très diverses. Bien que nous nous inspirions surtout du concept de « pratiques enseignantes », dans cet article, l'utilisation du terme « pratiques éducatives » est privilégiée, nous permettant de considérer les deux populations à l'étude (soit les personnes enseignantes et éducatrices). Partant des écrits d'autres chercheuses et chercheurs (Altet, 2006; Bru, 2011; Clanet et Talbot, 2012) et de nos recherches antérieures

(Jeziorski et Therriault, 2022), nous proposons une conceptualisation des pratiques éducatives s'appuyant sur quatre dimensions : une dimension finalisée ou instrumentale (objets, finalités, motivations de la personne enseignante ou éducatrice), une dimension technique (savoir-faire spécifiques, gestes professionnels, déroulement typique, approches pédagogiques, outils didactiques, évaluation des apprentissages, différenciation pédagogique), une dimension interactive ou relationnelle (métier humain interactif, communication, échange) et enfin, une dimension affective ou émotionnelle (implication des acteurs et actrices, sentiment d'efficacité personnelle).

Enfin, pour mieux comprendre l'engagement de ces acteurs et actrices face aux QSVE et la manière dont ils et elles considèrent l'impact de leur engagement, nous avons recours au concept d'agentivité (*agency*) écocitoyenne³, qui s'est avéré pertinent dans nos recherches précédentes (Jeziorski et Therriault, 2018, 2019). Afin d'opérationnaliser ce concept, les théories formulées par Hayward (2021), Bandura (2003) ainsi que Vongalis-Macrow (2013) sont mobilisées. Il en découle une conceptualisation où l'on considère l'agentivité comme une volonté et une capacité d'agir de manière innovante qui résulte des interactions entre les facteurs internes et externes à la personne. Il s'agit dès lors d'une négociation entre les désirs et les motivations de la personne, d'une part, et le contexte qui peut libérer ou non ce désir, d'autre part.

Méthodologie

L'étude réalisée est de type exploratoire à devis mixte. La collecte de données repose sur l'utilisation d'un questionnaire semi-fermé⁴ de 22 questions et divisé en trois (3) parties reliées aux trois concepts pivots : rapport aux savoirs, agentivité écocitoyenne et pratiques éducatives.

La première partie (trois questions fermées) du questionnaire vise à mettre en lumière la dimension épistémique du concept de rapport aux savoirs en lien avec les enjeux environnementaux et liés au DD, en les invitant à se positionner à l'égard de différents

3 À ce sujet, nous retenons la définition de Sauvé (2014), soit « une citoyenneté consciente des liens étroits entre société et nature, une citoyenneté critique, compétente, créative et engagée, capable et désireuse de participer aux débats publics, à la recherche de solutions et à l'innovation écosociale » (p. 2-3).

4 Vingt-cinq entretiens individuels semi-dirigés auprès de personnes ayant répondu au questionnaire ont aussi été menés, dont les résultats présentent un potentiel intéressant au regard de la mise en œuvre d'un partenariat entre les deux milieux. Les résultats s'y rapportant feront l'objet d'une publication ultérieure.

statuts conférés aux savoirs liés à l'environnement et au DD et des modes de production de ces savoirs.

Dans la seconde partie (sept questions), l'agentivité écocitoyenne est explorée. Les personnes enseignantes et éducatrices ont été invitées à s'exprimer sur leur engagement personnel et professionnel au regard des enjeux environnementaux et liés au DD ainsi que sur la manière dont elles considèrent l'impact de leurs actions éducatives sur l'engagement des apprenantes et des apprenants.

Enfin, la troisième partie (sept questions) a permis aux personnes enseignantes et éducatrices d'explicitier certaines dimensions de leurs pratiques éducatives de manière générale. Les parties 2 et 3 du questionnaire comportaient à la fois des questions ouvertes et fermées. Cinq questions fermées permettant de dégager le profil sociodémographique des répondantes et des répondants complétaient l'outil.

La population ciblée est composée d'enseignants et d'enseignantes qui travaillent dans des écoles primaires et secondaires (milieux éducatifs formels) ainsi que d'éducatrices et d'éducateurs (milieux non formels) œuvrant dans des organismes, associations, musées, parcs et centres d'interprétation de la nature ayant une mission d'éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD), à la fois au Québec et en France.⁵ En tout, 356 personnes ont répondu au questionnaire semi-fermé. De ce nombre, 50,6 % ($n=180$) proviennent de France et 49,4 % ($n=176$) viennent du Québec.⁶ Parmi celles-ci,

⁵ En France, la région administrative de l'Occitanie a été privilégiée simplement parce qu'il s'agit de la région d'appartenance des chercheuses et chercheurs impliqués dans cette recherche. Les répondants et les répondantes au questionnaire sont donc très majoritairement issus de cette région (85,1 %), bien que des personnes issues d'autres régions françaises y ont aussi répondu (15 % viennent de la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur). Au Québec, le même phénomène s'observe, c'est-à-dire que les répondantes et les répondants proviennent très majoritairement des deux régions d'appartenance des chercheurs et des chercheuses membres de l'équipe, à savoir la région métropolitaine de Montréal (55,3 %) et la région du Bas-Saint-Laurent (44,7 %). Nous précisons également ici que le curriculum scolaire français a intégré, depuis plusieurs années maintenant, des notions d'éducation au développement durable (EDD) dans les différentes disciplines (MENJS, 2023). Quant aux écoles québécoises, le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ, 2024) indique que le programme scolaire actuel possède des éléments permettant à tout milieu éducatif formel d'intégrer l'EDD dans la formation générale des jeunes, de manière à offrir une réponse aux préoccupations exprimées par ces derniers et à réduire leur écoanxiété.

⁶ Neuf personnes n'ont pas répondu à cette question.

129 sont des enseignantes et des enseignants du primaire ($n=60$) et du secondaire ($n=69$)⁷ et 236 sont des éducateurs et éducatrices en EEDD⁸. Un plus grand nombre d'éducatrices et d'éducateurs (64,70 %) que d'enseignantes et d'enseignants (primaire : 16,4 %; secondaire : 18,9 %; 35,3 %) ont répondu à ce questionnaire. La grande majorité sont des femmes (74,4 %) assez bien distribuées entre quatre tranches d'âge : moins de 30 ans : 22,70 %; 30-39 ans : 32,6 %; 40-49 ans : 28,2 %; 50 ans et plus : 16,6 %. Plusieurs des personnes composant notre échantillon ont déjà suivi une formation spécifique en EEDD. C'est le cas d'une vaste majorité d'éducateurs et éducatrices de la France (85,7 %) et du Québec (78 %). Cette proportion diminue à 59 % pour les personnes enseignantes en provenance de la France et à 35,3 % pour celles du Québec.

Les données quantitatives ont fait l'objet d'analyses descriptives simples permettant d'établir un portrait des réponses obtenues selon les territoires (France, Québec) et le statut des répondants et répondantes (personne enseignante ou éducatrice). De plus, des analyses inférentielles à l'aide du test *khi carré* ont permis de vérifier s'il y a des différences significatives entre les groupes à l'étude, permettant d'appuyer certaines de nos constatations observées dans les analyses descriptives. Les données qualitatives, quant à elles, ont fait l'objet d'une analyse de contenu effectuée de façon descriptive telle que proposée par Bardin (2013). Des catégories et des sous-catégories ont été dégagées de manière inductive selon la question analysée et par un processus de contre-codage. Il s'agit donc d'une analyse quasi-qualitative dans laquelle un nombre de personnes ($n=$) et un nombre de réponses traduites en fréquence d'occurrence ($f=$) ont été obtenus.

Résultats

La présentation des résultats alternera l'analyse des données relatives à l'échantillon global avec l'analyse des données relatives aux sous-échantillons où s'observent des différences

⁷ Au Québec, les trois matières les plus enseignées par les enseignantes et les enseignants sont les sciences et technologies (ST : 44,8 %), les sciences et technologies de l'environnement (STE : 34,5 %) et les mathématiques (27,6 %). En France, les trois matières les plus enseignées sont les sciences de la vie et de la Terre (SVT : 50 %), l'histoire-géographie (25 %) et les arts plastiques (25 %).

⁸ Par éducatrice et éducateur, nous faisons référence à toute personne ayant un mandat d'éducation auprès de populations diverses (jeunes, adultes, groupes scolaires, visiteurs, etc. qui côtoient l'organisme ou l'association du milieu non formel) autour d'enjeux liés à l'environnement et au DD. Ces personnes portent des titres qui diffèrent selon les milieux : ils sont parfois appelés des animateurs ou des animatrices, des coordonnateurs ou des coordonnatrices, des directeurs ou des directrices, etc.

significatives. Ces sous-échantillons sont constitués des quatre groupes de répondants et répondantes évoqués précédemment.

Rapport aux savoirs

Neuf items du questionnaire ont permis d'interroger le rapport aux savoirs des personnes enseignantes et éducatrices lorsqu'il est question d'enjeux liés à l'environnement et au DD. Celles-ci étaient invitées à se positionner sur une échelle polarisée à sept niveaux en plaçant le curseur à l'endroit qui correspond le mieux à leur point de vue. Par exemple : *À votre avis, les savoirs environnementaux et liés au développement durable sont-ils...?* : avec d'un côté de l'échelle l'adjectif *certain*s et de l'autre, l'adjectif *incertain*s (Tableau 1).

Tableau 1.

Dimension épistémique du rapport aux savoirs des personnes enseignantes et éducatrices du Québec et de la France⁹

Les savoirs sont...	Point neutre	Les savoirs sont...
Certains (55,3 %)	Neutre (10,5 %)	Incertain (34,2 %)
Changeants/évolutifs (88,1 %)	Neutre (3,6 %)	Fixes (8,3 %)
Vrais (64,4 %)	Neutre (7,4 %)	Relatifs (28,3 %)
Complexes (88,7 %)	Neutre (3,8 %)	Simple (7,6 %)
Objectifs (72,7 %)	Neutre (6,8 %)	Subjectifs (20,5 %)
Dépendants (76,3 %)	Neutre (6 %)	Indépendants (17,7 %)
Interreliés (83,6 %)	Neutre (4,76 %)	Accumulation (11,7 %)
Extérieurs (46,3 %)	Neutre (20,6 %)	Intérieurs (33,1 %)
Produits par des experts (54,1%)	Neutre (16 %)	Plutôt construits par la personne et la société (29,8 %)

⁹ Ce tableau a été créé à partir des résultats issus du questionnaire. Rappelons d'abord que les répondants et répondantes devaient se positionner à la manière d'un curseur sur une échelle à sept (7) niveaux. Nous avons ensuite regroupé les réponses pour ne former que trois catégories, soit un extrême et l'autre et puis une troisième catégorie « neutre ». Nous avons ainsi pu former ce tableau plus synthétique.

Présentés au tableau 1, les résultats indiquent que les personnes enseignantes et éducatrices ($N=253$), toutes populations confondues, considèrent les savoirs en lien avec les enjeux environnementaux et le DD comme étant plutôt *certain*s et *vrais*. On observe également qu'une grande majorité estime ces savoirs comme étant *complexes*, *changeants* et *évolutifs*, *interreliés*, *dépendants du contexte* et *objectifs*. De plus, un faible pourcentage d'entre elles considèrent ces savoirs comme étant *simples*, *fixes* et comme une *accumulation de savoirs*. Enfin, les répondants et les répondantes sont plutôt partagés quant au fait que ces savoirs soient *extérieurs* ou *intérieurs à la personne*. De ces résultats descriptifs, seul l'item sur les savoirs *vrais* ou *relatifs* présente un lien significatif avec le statut professionnel, à savoir le fait d'être enseignante et enseignant ou encore éducatrice et éducateur. En effet, le test *khi carré* (Tableau 2) nous permet d'observer qu'il y a un lien significatif entre la perception de véracité des savoirs et le statut professionnel ($p = 0,032 < 0,05$).

Tableau 2.

Perception de véracité des savoirs liés aux enjeux environnementaux et au développement durable selon le statut professionnel

	Valeur	df	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	6,878 ^a	2	,032
Rapport de vraisemblance	8,808	2	,012
Association linéaire par linéaire	,003	1	,956
N d'observations valides	229		

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 5,94

Pratiques éducatives

L'analyse des questions ouvertes a permis de mettre en exergue les principales activités pédagogiques mobilisées par les personnes enseignantes et éducatrices regroupées en six sous-échantillons distincts (enseignantes et enseignants au primaire au Québec et en

France; enseignantes et enseignants au secondaire au Québec et en France et finalement, éducatrices et éducateurs en EEDD au Québec et en France).

Concernant les enseignantes et les enseignants du primaire au Québec ($n=12$)¹⁰, cinq catégories d'activités pédagogiques distinctes sont mises en œuvre lorsqu'il est question d'EEDD : *recherches et recherches documentaires* ($n=5$), *débats, discussions, échanges* ($n=4$), *conférence/intervention par des experts, vidéo documentaire* ($n=4$), *sorties* ($n=4$) et *jardins pédagogiques, potagers collectifs, activités de plantation, serre* ($n=4$). De l'ensemble de ces catégories, on peut constater que ce groupe a recours à des activités pédagogiques variées. De plus, neuf répondants et répondantes ($n=9$) précisent que leurs activités ont lieu à l'intérieur (particulièrement, en classe) et huit d'entre eux ($n=8$) disent les réaliser à l'extérieur de la classe (dans un parc, à l'extérieur de l'école). Pour les enseignantes et des enseignants du primaire en France ($n=11$), ceux-ci se fédèrent essentiellement dans les deux catégories d'activités pédagogiques suivantes : les *projets* ($n=7$) et les *activités d'enseignement-apprentissage*, telles que *la manipulation* ou *l'interdisciplinarité* ($n=7$). Les activités seraient, pour certains, plutôt réalisées à l'intérieur et à l'extérieur ($n=7$) et, pour d'autres, seulement réalisées à l'extérieur (dans un parc, à l'extérieur de l'école) ($n=5$).

Des activités pédagogiques déclarées par les enseignantes et les enseignants du secondaire au Québec ($n=14$), nous constatons que ce groupe a surtout recours à des activités telles que : *les recherches documentaires, les conférences et les interventions faites par des experts* ou encore *le visionnement de vidéos documentaires*. Ces activités se regroupent dans les catégories *recherches documentaires* ($n=7$) et *conférence et intervention par des experts, vidéo documentaire* ($n=6$) et sont réalisées en grande partie à l'intérieur (surtout en classe) ($n=12$), plutôt qu'à l'extérieur (par exemple, dans un parc) ($n=6$) ou dans les deux lieux en alternance (intérieur et extérieur) ($n=2$). Pour les personnes enseignantes du secondaire en France ($n=5$), celles-ci ont principalement recours aux activités de *recherches documentaires* et *projet* ($n=4$) ainsi qu'aux activités d'enseignement-apprentissage réalisées par l'enseignant ou l'enseignante, telles que *des expérimentations, la participation à des concours et des interventions* ($n=4$). Ces activités peuvent se dérouler à l'intérieur ($n=2$) ou à l'extérieur ($n=2$).

¹⁰ Le nombre total de personnes pour chaque catégorie ($n=$) n'est pas la somme des nombres associés à chacune des sous-catégories.

Des données obtenues auprès des éducatrices et des éducateurs en EEDD au Québec ($n=41$), nous remarquons que ceux-ci ont principalement recours aux activités de type *ateliers* ($n=26$) et aux *sorties* ($n=15$). Plus spécifiquement, les ateliers traitent des thèmes suivants : eau, gaz à effet de serre (GES), changement climatique et pollution. Autour de ces thématiques, les élèves sont invités à créer, par exemple, des œuvres plastiques. La plupart de ces activités se déroulent à l'intérieur (tout spécialement en classe) ($n=25$). Du côté de la France, les activités pédagogiques déclarées par les éducateurs et les éducatrices en EEDD ($n=85$) se regroupent aussi dans la grande catégorie des *ateliers* ($n=55$). Ceux-ci proposent également des activités sous les catégories suivantes : *sorties* ($n=32$), *projets* ($N=29$), *jeux* ($n=25$) et *jardins pédagogiques* ($n=11$). De manière générale, les activités se déroulent à l'extérieur (dans un parc, à l'extérieur de l'école) ($n=55$) ou alors à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'établissement scolaire ($n=46$).

Agentivité écocitoyenne

De manière générale, tous groupes confondus, les répondantes et les répondants ($N=261$) affirment avoir un intérêt plutôt élevé pour les enjeux environnementaux et liés au DD. En fait, 87,4 % affichent un grand intérêt, tandis que 12,6 % montrent un faible intérêt. De façon significative, le test *khi carré* (Tableau 3) a permis d'observer que les répondants et répondantes de la France affichent un plus grand intérêt face à ces enjeux que les Québécoises et les Québécois ($p = 0,004 < 0,05$).

Tableau 3.

Intérêt face aux enjeux environnementaux et liés au développement durable selon le pays de provenance

	Valeur	df	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	8,303 ^a	1	,004
Correction pour continuité ^b	7,261	1	,007
Rapport de vraisemblance	8,414	1	,004
N d'observations valides	259		

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 15,29.

b. Calculée uniquement pour une table 2x2

Par ailleurs, au regard des enjeux environnementaux et liés au DD, les personnes éducatrices québécoises et françaises témoignent, de façon significative, d'un plus grand intérêt (Tableau 4) que les groupes d'enseignants et d'enseignantes ($p = 0,016 < 0,05$).

Tableau 4.

Intérêt face aux enjeux environnementaux et liés au développement durable selon le statut professionnel

	Valeur	df	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	5,805 ^a	1	,016
Correction pour continuité ^b	4,890	1	,027
Rapport de vraisemblance	5,497	1	,019
Association linéaire par linéaire	5,783	1	,016
N d'observations valides	260		

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 10,92.

b. Calculée uniquement pour une table 2x2

De plus, les analyses statistiques descriptives témoignent que, toutes populations confondues, les répondants et les répondantes se considèrent plutôt engagés (43 % se disent très engagés contre 50,9 % qui se disent modérément engagés) face aux enjeux environnementaux et reliés au DD ($N=217$). Il est également observé que les personnes enseignantes et éducatrices de France sont significativement plus engagées en dehors de leur lieu de travail ($p = 0,011 < 0,05$), comme l'illustre le tableau 5. Spécifiquement, le groupe se sentant le moins engagé en dehors de son lieu de travail est celui des enseignantes et des enseignants québécois.

Tableau 5.

Engagement face aux enjeux environnementaux et liés au développement durable selon le pays de provenance, et ce, en dehors de leur lieu de travail

	Valeur	df	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	9,109 ^a	2	,011
Rapport de vraisemblance	9,203	2	,010
N d'observations valides	214		

a. 0 cellules (0,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de 5,59.

Afin de préciser les types d'engagements personnels, l'analyse de contenu a permis de dégager six catégories distinctes : des choix écoresponsables, le bénévolat, poser des gestes (compostage, recyclage, utilisation de l'écocentre et herbicyclage), la participation politique et l'activisme, le fait de s'informer et de s'instruire, et finalement, la plantation d'arbres et la création de jardins. Toutes populations confondues, ce sont les choix écoresponsables (par exemple : réduire sa consommation de viande, prendre le transport en commun, acheter local ou de seconde main) qui demeurent la catégorie la plus nommée. Dans l'ensemble, les six catégories demeurent assez communes d'un groupe de répondants à l'autre. Toutefois, les enseignants et les enseignantes du primaire et du secondaire au Québec et en France tendent à s'engager davantage dans le compostage, le recyclage et le tri des déchets. Quant aux éducatrices et éducateurs en EEDD au Québec et en France, ces personnes s'engagent davantage en s'informant, en s'éduquant ou en faisant du bénévolat dans des fermes biologiques, par exemple.

Quant à la mesure de l'impact des enseignements ou des interventions éducatives sur l'engagement des jeunes en lien avec les enjeux environnementaux et rattachés au DD, leur positionnement est assez partagé. Des 160 réponses obtenues, 85 répondantes et répondants, toutes populations confondues, considèrent que leurs enseignements et interventions en EEDD ont un impact important et 75 autres disent que leurs enseignements et interventions en EEDD ont peu ou pas d'impact.

Les impacts des enseignements et des interventions en EEDD considérés comme importants sont regroupés en six catégories distinctes. Toutes populations confondues ($n=$

85), il est mentionné que leurs interventions éducatives permettent de développer l'esprit critique des jeunes ainsi que de nouveaux comportements vis-à-vis de l'environnement ($n=24$). À cet égard, les répondantes et les répondants indiquent observer directement leurs impacts ou recevoir des retours positifs de la part des jeunes et des parents ($n=20$). Il est précisé que les impacts de leurs interventions sont plus forts lorsqu'elles s'inscrivent sur le long terme et dans une démarche d'EEDD plus globale, c'est-à-dire touchant tous les domaines et tous les acteurs ou actrices ($n=16$). De plus, il est évoqué que les jeunes sont facilement accessibles puisqu'il s'agirait d'un public généralement ouvert et motivé ($n=15$). On retrouve enfin l'influence de l'adulte (ici la personne enseignante ou éducatrice) ayant un impact sur l'engagement des jeunes ($n=5$). Selon quelques-unes des personnes ayant répondu à cette question ($n=5$), le fait de rejoindre directement les jeunes aurait également un impact sur leur contexte familial. Les résultats montrent aussi que les enseignements et des interventions en EEDD produisent des impacts à différentes échelles, allant du développement de leur jugement critique, de comportements écocitoyens jusqu'à des retombées potentielles au sein de la famille de l'élève. D'un côté, les éducateurs et les éducatrices, tant au Québec ($n=23$) qu'en France ($n=40$), qui soutiennent que leurs enseignements et leurs interventions en EEDD ont un impact important sur l'engagement des jeunes, soutiennent que cela se manifeste particulièrement par le développement de leur esprit critique et de l'adoption de nouveaux comportements pro-environnementaux ($n=21$). D'un autre côté, les enseignantes et les enseignants offrent des réponses plutôt diverses. Les personnes enseignantes du Québec ($n=12$) estiment que leur impact est plus fort lorsque leurs enseignements en EEDD s'inscrivent sur le long terme et dans une éducation plus globale (touchant tous les domaines et tous les types d'acteurs) ($n=4$). Celles et ceux de France ($n=10$), principalement au primaire, jugent plutôt que leur impact se ressent à travers les observations et les retours directs des jeunes ($n=4$).

Quant aux personnes indiquant que leurs enseignements ou leurs interventions en EEDD ont peu ou pas d'impact sur l'engagement des jeunes ($n=75$), l'analyse met en lumière diverses raisons, dont le fait de manquer de recul pour pouvoir évaluer correctement leurs impacts ($n=24$). Elles évoquent également le poids qu'exercent les autres sources d'influence sur l'engagement des jeunes ($n=18$), notamment le contexte familial ou encore les idéaux véhiculés par la société (par exemple : publicité, habitudes de consommation, normes sociétales). Elles disent manquer de moyens et de volonté pour que leurs actions aient de véritables impacts à l'égard des enjeux environnementaux ($n=15$). Ces répondants disent ne pas entreprendre d'activités à long terme, ce qui tendrait à diminuer leurs impacts sur les jeunes ($n=12$). On retrouve finalement des difficultés à atteindre les jeunes, notamment parce qu'ils et elles semblent peu intéressés par les enjeux environnementaux

($n=6$). Plus spécifiquement, le groupe des éducateurs et des éducatrices en provenance de la France ($n=41$) considère que leurs interventions en EEDD ont peu ou pas d'impact sur l'engagement des jeunes, ce qu'il attribue à leur manque de recul pour évaluer ces impacts ($n=12$). Quant aux enseignantes et aux enseignants ($n=20$), principalement ceux du secondaire au Québec, ils considèrent plutôt que leurs enseignements en EEDD ont peu ou pas d'impact sur l'engagement des jeunes en raison du manque de moyens et d'intérêt de la part des élèves envers les enjeux liés à l'environnement et au DD ($n=8$).

Discussion

Cette recherche a permis de dégager des distinctions et des similitudes entre les milieux formels et non formels en tenant compte des contextes français et québécois, et ce, par le prisme de nos trois outils conceptuels : le rapport aux savoirs, les pratiques éducatives et l'agentivité écocitoyenne. De l'analyse des données quantitatives et qualitatives issues de notre questionnaire administré en France et au Québec, quelques éléments saillants permettent d'identifier des pistes pour le développement professionnel continu des personnes enseignantes et éducatrices en EEDD et qui sont présentées dans cette section.

Précisons tout d'abord que, de tous les groupes interrogés, les personnes enseignantes du Québec forment le groupe se déclarant comme le moins formé en EEDD. Les personnes éducatrices – en plus grande proportion en France qu'au Québec – seraient les personnes ayant reçu une formation plus spécifique en EEDD. Ce constat appelle à la nécessité de former davantage les enseignants et les enseignantes en contexte français, mais également et probablement encore davantage, en contexte québécois. Comme illustré plus tôt et au-delà d'un simple enseignement en EEDD, la mise en œuvre d'une EEDD à visée transformatrice et sociocritique (Bader et al., 2014; Jickling et Wals, 2018) semble nécessaire pour assurer le développement de la pensée critique et d'un agir responsable chez les jeunes. Pour débiter, la mise en place d'une formation initiale et continue des personnes enseignantes qui soit conséquente apparaît nécessaire pour que celles-ci se sentent suffisamment outillées pour accompagner les jeunes dans cette période de *dévastation écologique*, qualifiée ainsi par Nxumalo et al. (2022).

Par ailleurs, concernant le rapport aux savoirs des personnes répondantes, et plus particulièrement dans sa dimension épistémique, certains constats peuvent être formulés. Rappelons que les enjeux environnementaux et ceux liés au DD sont davantage perçus, par ces personnes, comme étant des savoirs *certain*, *changeants et évolutifs*, *vrais*, *complexes*, *objectifs*, *dépendants du contexte* et *interreliés*. Cette façon de considérer les savoirs tend

vers une perspective socioconstructiviste (savoirs *changeants et évolutifs, complexes, dépendants du contexte et interreliés*), mais entretient simultanément un lien explicite avec la perspective transmissive et traditionnelle (savoirs *certaines, vrais et objectifs*) de l'éducation.

Concernant les pratiques éducatives, il est possible de relever que les activités pédagogiques les plus utilisées par les enseignants et les enseignantes du Québec et de la France s'avèrent être les *recherches documentaires* et les *projets*. Les *conférences, interventions d'experts et vidéos documentaires* semblent, quant à elles, faire davantage leur place dans le contexte québécois. Ces résultats mettent en lumière le recours aux ressources externes illustrant la nécessité d'outiller encore davantage les personnes enseignantes sur le plan des contenus essentiels en lien avec les QSVE, et ce, sur les différents thèmes traités avec les jeunes. Cela rappelle certaines études réalisées auprès des jeunes (Ducol et al., 2022; Field et al., 2019; Forum des jeunes, 2022) qui réclament encore davantage de contenus de formation permettant d'aborder les questions environnementales socialement vives à l'école primaire et secondaire, en autant que ceux-ci misent non seulement sur les enjeux environnementaux et de DD, mais aussi sur les solutions pour faire face à ces enjeux (Morin et al., 2021).

On dénote un certain engouement, ces dernières années, au sein des écoles du Québec, pour les jardins pédagogiques (Dupéré-Pounja, 2021; RIRE, 2019). De manière prévisible, cette pratique ressort de l'analyse des résultats issus du contexte formel québécois. De soutenir ces initiatives de jardins pédagogiques apparaît en ce sens porteur. Des organismes ou groupes de recherche, tels que la Fondation Monique-Fitz-Back ou encore la Chaire de recherche sur l'éducation en plein air (CREPA), le font déjà dans la province. Toutefois, d'illustrer auprès des personnes enseignantes au Québec les autres opportunités en EEDD s'avère également une piste à explorer afin de diversifier les possibles interventions pédagogiques cohérentes avec une éducation transformatrice et sociocritique. Les enseignantes et les enseignants du Québec ont d'ailleurs davantage tendance à réaliser leurs activités à l'intérieur (en classe) que leurs homologues français, qui eux disent réaliser celles-ci tant à l'intérieur qu'à l'extérieur (en plein air). Les personnes éducatrices du Québec semblent réaliser leurs activités plutôt à l'intérieur, tandis que celles de la France ont davantage tendance à les réaliser à l'extérieur (Zwang et al., 2021).

En ce qui a trait à l'agentivité écocitoyenne, les personnes participantes provenant du contexte français se disent plus intéressées par les enjeux liés à l'environnement et au DD que celles provenant du contexte québécois. Pour leur part, les éducateurs et éducatrices,

peu importe le contexte territorial, semblent entretenir un plus grand intérêt pour ces enjeux. Ils et elles semblent également plus enclins à s'informer sur le sujet. Cela s'avère cohérent avec le fait que les enseignants et enseignantes du Québec se disent moins formés sur le sujet.

Les personnes répondantes se considèrent également plutôt engagées face aux enjeux environnementaux et de DD. Parmi celles-ci, les enseignants et enseignantes du Québec représentent le groupe qui se dit le moins engagé. Dans l'ensemble, les exemples d'engagements énumérés par les personnes participantes sont davantage de nature individuelle ou de l'ordre des choix écoresponsables. Les arguments soulevés pour justifier le manque d'impact d'actions pédagogiques sont variés, mais le manque d'actions à long terme semble logique considérant que les principaux exemples d'engagements sont individuels et ainsi à faible portée. L'un des impacts perçus est quant à lui lié au développement de l'esprit critique chez les jeunes. Aux yeux des répondantes et répondants, les jeunes québécois et français sont généralement ouverts et intéressés, ce qui fait écho aux données récentes soulignant l'engagement croissant des jeunes qui réclament une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dans le curriculum scolaire (Ducol et al., 2022; Forum des jeunes, 2022; Kwauk, 2020).

Conclusion

La recherche présentée dans cet article fournit ainsi des pistes intéressantes pour le développement professionnel continu des personnes enseignantes et éducatrices au regard de la mise en œuvre d'une EEDD transformatrice et sociocritique, perspective qui semble pertinente pour faire face aux crises sociales et environnementales actuelles. Les résultats montrent que les enseignantes et les enseignants des écoles primaires et secondaires manquent d'un soutien adéquat pour intégrer convenablement de telles considérations éducatives autour des QSVE, tout particulièrement au Québec (Jeziorski et Therriault, 2019; Morin et al., 2021). Davantage de place devrait être accordée aux différents enjeux environnementaux et liés au DD, et ce, tant sur le plan des actions administratives que pédagogiques (Potvin et Bader, 2019). Les similitudes et les distinctions quant aux rapports aux savoirs, aux pratiques éducatives et à l'agentivité écocitoyenne d'acteurs et actrices du milieu éducatif formel d'une part et non formel d'autre part ouvrent vers la possibilité d'une éventuelle transformation des pratiques de chacun et chacune dans le cadre des activités pédagogiques en partenariat, à condition que celles-ci s'inscrivent dans une perspective de codéveloppement professionnel à long terme.

Références

- Altet, M. (2006). Les enseignants et leurs pratiques professionnelles. Dans J. Beillerot et N. Mosconi (dir.), *Traité des sciences et des pratiques de l'éducation* (p. 291-303). Dunod.
- Araújo-Oliveira, A. (2019). L'intervention éducative en sciences humaines et sociales au primaire à travers les zones d'ombre des discours sur les pratiques d'enseignement. *Éducation et francophonie*, 47(2), 172-193. <https://doi.org/10.7202/1066453ar>
- Bader, B., Morin, E., Therriault, G. et Arseneau, I. (2014). Rapports aux savoirs scientifiques et formes d'engagements écocitoyen d'élèves de quatrième secondaire face aux changements climatiques. *Revue francophone du développement durable*, 4, 171-190.
- Baillet, D. et Therriault, G. (2021). Entre ce qu'ils pensent, ce qu'ils disent et ce qu'ils font, quelles articulations ? Analyse quantitative des croyances épistémologiques, des conceptions pédagogiques et des pratiques d'enseignants québécois du secondaire en sciences naturelles et en sciences humaines et sociales. *Phronesis*, 10(2-3), 124-147. <https://doi.org/10.7202/1081789ar>
- Bahcivan, E. et Cobern, W. W. (2016). Investigating Coherence among Turkish Elementary Science Teachers' Teaching Belief Systems, Pedagogical Content Knowledge and Practice. *Australian Journal of Teacher*, 41(10), 63-86. <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n10.5>
- Bandura, A. (2003). Auto-efficacité. *Le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck Université.
- Barthes, A. et Legardez, A. (2011). Objectiver l'enseignement des questions socialement vives ? Un exemple en éducation au développement durable à l'université. Dans A. Legardez et L. Simonneaux (dir.), *Développement durable et autres questions d'actualité. Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation* (p. 195-214). Educagri. [10.3917/edagri.legar.2011.01.0195](https://doi.org/10.3917/edagri.legar.2011.01.0195)
- Barthes A., Lange J.-M. et Tutiaux-Guillon N (dir.). (2017). *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »*. L'Harmattan.
- Brandt, C. B. (2004). A thirst for justice in the arid southwest: The role of epistemology and place in higher education. *Educational Studies*, 36(1), 93-107. https://doi.org/10.1207/s15326993es3601_8
- Bru, M. (2001). Étudier les pratiques enseignantes : les raisons d'un choix. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 5, 5-7. https://www.persee.fr/doc/dsedu_1296-2104_2001_num_5_1_946

- Caleon, I. S., Tan, Y. S. M. et Cho, Y. H. (2018). Does Teaching Experience matter? The Beliefs and Practices of Beginning and Experienced Physics Teachers. *Research in Science Education*, 48(1), 117-149. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9562-6>
- Cappiello, P. et Venturini, P. (2011). Usages de l'approche socio-anthropologique du rapport au savoir en sciences de l'éducation et en didactique des sciences : étude comparatiste. *Carrefours de l'éducation*, 31, 237-252. <http://dx.doi.org/10.3917/cdle.031.0237>
- Charlot, B. (1997). *Rapport au savoir. Éléments pour une théorie*. Anthropos.
- Charlot, B. (2017). Les problématiques de recherche sur le rapport au savoir : diversité et cohérence. Dans G. Therriault, D. Baillet, M.-F. Carnus et V. Vincent (dir.), *Rapport au(x) savoir(s) de l'enseignant et de l'apprenant : une énigmatique rencontre* (p. 165-173). De Boeck Supérieur.
- Clanet, J. et Talbot, L. (2012). Analyse des pratiques d'enseignement : éléments de cadrages théoriques et méthodologiques. Introduction. *Phronesis*, 1(3), 4-18. <https://doi.org/10.7202/1012560ar>
- Corner, A., Roberts, O., Chiari, S., Völler, S., Mayrhuber, E. S., Mandl, S. et Monson, K. (2015). How do young people engage with climate change? The role of knowledge, values, message framing, and trusted communicators. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 6(5), 523-534. <https://doi.org/10.1002/wcc.353>
- Devos, L. (2020). Le partenariat entre écoles et acteurs éducatifs externes. Différenciation et adaptation dans un contexte d'expansion éducative et organisationnelle. *Les Cahiers de recherche du Girsef*, 122. <https://ojs.uclouvain.be/index.php/cahiersgirsef/article/view/59513>
- Ducol, L., Anciaux, A., Catellani, A., Lits, G., Galand, B., Nils, F., Rihoux, B. et Cougnon, L.-A. (2022). *Jeunes, Communication & Climat. Diversité des enjeux climatiques auprès des 15-24 ans en Belgique*. Rapport de l'UCLouvain, à la suite d'un appel du Conseil fédéral pour le développement durable, SocArXiv. <https://osf.io/preprints/socarxiv/87psm>
- Dupéré-Poundja, M. (2021). *Les jardins pédagogiques au secondaire. Une étude multi-cas à Montréal*. Mémoire de maîtrise. Université du Québec à Montréal, Québec. Modèle Thèse-Mémoire (uqam.ca)
- Eshach, H. (2007). Bringing in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190. <https://doi.org/10.1007/s10956-006-9027-1>
- Falk, J. H. (2006). Free-choice environmental learning: Framing the discussion. *Environmental Education Research*, 11(3), 265-280. <https://doi.org/10.1080/13504620500081129>

- 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). http://lsf-1st.ca/media/National_Report/National_Climate_Change_Education_FINAL.pdf
- Fortier, S. et Therriault, G. (2019). « Une différence entre ma tête, mon cœur et mon cours » : une étude de cas sur les interrelations entre l'épistémologie personnelle, les croyances pédagogiques et les pratiques enseignantes. Dans P. Guibert, J. Desjardins, O. Maulini et X. Dejemeppe (dir.), *Questionner et valoriser le métier d'enseignant. Une double contrainte en formation* (p. 55-63). De Boeck Supérieur.
- Forum des jeunes. (2022). *L'éducation en question : Quelle place pour l'éducation?* <https://forumdesjeunes.be/avis-officiels-positions-cat/avis-officiel-leducation-en-question-quelle-place-pour-lenvironnement/>
- Freire, P. (2006/2019). *Pédagogie de l'autonomie. Savoirs nécessaires à la pratique éducative*. Érés.
- Guedj, M. et Urgelli, B. (2021). L'interface éducation formelle et non formelle : un chantier en partage pour éduquer à la citoyenneté scientifique. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 21, 86-99. <https://doi.org/10.1007/s42330-020-00126-2>
- Haccoun, R.R et Cousineau, D. (2010). *Statistiques : Concepts et applications*. Montréal, QC : Les presses de l'Université de Montréal.
- Haeberli, P. et Jenni, P. (2015). Rapports aux savoirs construits par des élèves lors d'une séquence d'enseignement-apprentissage en Éducation en vue du développement durable. Dans V. Vincent et M.-F. Carnus (dir.), *Le rapport au(x) savoir(s) au cœur de l'enseignement. Enjeux, richesse et pluralité* (p. 129-146). De Boeck Supérieur.
- Hayward, B. (2021). *Children, Citizenship and Environment: #SchoolStrike*. Routledge.
- Jeziorski, A. et Therriault, G. (2018). Students' relationships to knowledges, place identity and agency concerning the St. Lawrence River. *Journal of Curriculum Studies*, 51(1), 21-42. <https://doi.org/10.1080/00220272.2018.1542030>
- Jeziorski, A. et Therriault, G. (2019). Identité de lieu et agency écocitoyenne de jeunes de la fin du secondaire à l'égard des enjeux sociaux et écologiques associés au fleuve Saint-Laurent au Québec : quels rapports au paysage ? *Éducation et socialisation*, 51, 1-16. <https://doi.org/10.4000/edso.5926>
- Jeziorski, A. et Therriault, G. (2022). Jalons théoriques et empiriques pour une éducation à l'environnement et au développement durable (EEDD) transformatrice-sociocritique. *Spirale*, 70(2), 101-111. <https://www.cairn.info/revue-spirale-revue-de-recherches-en-education-2022-2-page-101.htm>

- Jeziorski, A., Therriault, G. et Morin, É. (2021). Représentations sociales, rapports aux savoirs et pratiques enseignantes autour de questions socialement vives environnementales : quels croisements, quelles tensions ? *Phronesis*, 10(2-3), 171-188. <https://doi.org/10.7202/1081791ar>
- Jickling, B. et Wals, A. E. J. (2018). Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. In A. Reid (dir.), *Curriculum and environmental education: Perspectives, priorities and challenges* (p. 221-242). Routledge, Taylor & Francis Group
- Kalali, F., Therriault, G. et Bader, B. (2019). Rapport aux savoirs d'élèves du secondaire en lien avec l'environnement et le développement durable en France et au Québec : rapports épistémique et contextualisé au monde. *Éducation et socialisation*, 51, 1-21. <https://doi.org/10.4000/edso.5693>
- Kwauk, C. (2020). *Roadblocks to quality education in a time of climate change*. Center for Universal Education at Brookings. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2020/02/Roadblocks-to-quality-education-in-a-time-of-climate-change-FINAL.pdf>
- Lange, J.-M., et Barthes, A. (2020). Déterminants territorialisés de l'engagement de jeunes en fin de scolarité obligatoire vis-à-vis des enjeux de durabilité/soutenabilité. *Educations*, 4(1). <http://www.openscience.fr/Determinants-of-young-people-s-commitment-at-the-end-of-compulsory-education>
- Lange, J.-M. (2011). Éducation au développement durable : éléments pour une problématisation de la formation des enseignants. *Carrefours de l'éducation*, 3(1), 71-85. <https://www.cairn.info/revue-carrefours-de-l-education-2011-3-page-71.htm>
- Legardez, A., Cadet-Mieze, M. et Jeziorski, A. (2022). L'éducation au politique sur des questions socialement vives (QSV) liées au développement durable (DD) et aux objectifs de développement durable (ODD), *Éducation et socialisation*, 63. <http://journals.openedition.org/edso/18473> / <https://doi.org/10.4000/edso.18473>
- Legardez, A. et Simonneaux, L. (2011). *Développement durable et autres questions d'actualité. Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*. Educagri Editions.
- Maury, S. et Caillot, M. (2003). *Rapport au savoir et didactiques*. Fabert.
- Mérini, C. (2006). *Le partenariat en formation : de la modélisation à une application (2^e édition)*. L'Harmattan.
- Ministère de l'Éducation du Québec (2024). *Le développement durable dans le réseau scolaire*. Gouvernement du Québec. <https://www.education.gouv.qc.ca/index.php?id=40438>

- Ministère de l'Éducation du Québec (2020). *Référentiel de compétences professionnelles. Profession enseignante*. Gouvernement du Québec. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/education/publications-adm/devenir-enseignant/referentiel_competes_professionnelles_profession_enseignante.pdf
- Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse (2023). *L'éducation au développement durable*. <https://www.education.gouv.fr/l-education-au-developpement-durable-7136>
- Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports (2020). *Renforcement de l'éducation au développement durable*. Circulaire du 24-9-2020. <https://www.education.gouv.fr/bo/20/Hebdo36/MENE2025449C.htm>
- 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), 85-112. <https://cjee.lakeheadu.ca/article/view/1694>
- Nxumalo, F., Nayak, P. et Tuck, E. (2022). Education and ecological precarity: Pedagogical, curricular, and conceptual provocations, *Curriculum Inquiry*, 52(2), 97-107. <https://doi.org/10.1080/03626784.2022.2052634>
- 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. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-20249-1_14
- Pommier, M. (2013). L'engagement des enseignants et des établissements scolaires du second degré dans le développement durable : vers une appropriation du changement? *Penser l'éducation, Laboratoire CIVIIC*, 397-414. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00990386>
- Potvin, P., Bruyère, M.-H., Gauvin, I., Brault Foisy, L. M., Bissonnette, M., Arvisais, O., et Bégin, C. (2020). Qu'est-ce que la didactique? Thématique du premier numéro de la revue Didactique. *Didactique*, 1(1), 4-11. <https://doi.org/10.37571/2020.01>
- RIRE, Réseau d'information pour la réussite éducative. (2019). Le mouvement des jardins pédagogiques au Québec. CTREQ - RIRE. <https://rire.ctreq.qc.ca/le-mouvement-des-jardins-pedagogiques-au-quebec/>
- Robottom, I. et Hart, P. (1993). *Research in Environmental Education: engaging the debate*. Deakin University Press.

- Simard, C., Fortin, C., Morin, É. et Turpin, S. (2022). Conceptualisation de la biodiversité : enjeux socio-éducatifs. Dans Simard, C., Bernard, M.-C., Fortin, C. et Panissal, N. (dir.), *Éduquer au vivant : Perspective, recherches et pratiques*. Presses de l'Université Laval. ISBN PDF: [9782763758541](https://doi.org/10.37571/2024.0307)
- Sauvé, L. (2014). Au cœur des questions socio-écologiques : des savoirs à construire, des compétences à développer. *Éducation relative à l'environnement – Regards, Recherches, Réflexions*, 11, 19-40. <https://doi.org/10.4000/ere.662>
- Sauvé, L. (2002). Le partenariat en éducation relative à l'environnement : pertinence et défis. *Éducation relative à l'environnement*, 3(2002), 1-15. <https://doi.org/10.4000/ere.6509>
- Sauvé, L., Asselin, H., Marcoux, C. et Robitaille, J. (2018). Mobiliser les acteurs de changement - Stratégie québécoise d'éducation en matière d'environnement et d'écocitoyenneté : défis, visions et pistes d'actions. Les Éditions du Centr'ERE. <https://www.coalition-education-environnement-ecocitoyennete.org/wp-content/uploads/2019/07/Strategie-Edition-complete.pdf>
- Savasci, F. et Berlin, D. F. (2012). Science teacher beliefs and classroom practice related to constructivism in different school settings. *Journal of Science Teacher Education*, 23, 65-86. <https://doi.org/10.1007/s10972-011-9262-z>
- Therriault, G., Araújo-Oliveira, A., Fortier, S., Charland, P. et Vivegnis, I. (2021). Comment soutenir l'articulation entre les croyances et les pratiques chez les (futurs) enseignants ? Numéro thématique, *Phronesis*, 10(2-3), 258 pages. <https://doi.org/10.7202/1081784ar>
- Therriault, G., Fortier, S. et Baillet, D. (2020). Mise en perspective des concepts de rapport aux savoirs et de croyances épistémologiques : une illustration à partir de recherches menées auprès d'étudiants universitaires. *Academia, Higher Education policy network*, 19, 155-181. <https://doi.org/10.26220/aca.3271>
- Therriault, G., Jeziorski, A., Bader, B. et Morin, É. (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://doi.org/10.4000/ree.2412>
- UNESCO (2020). *L'éducation au développement durable. Feuille de route*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374891>
- Urgelli, B., Hasni, A. et Morin, O. (2022). Questionner l'éducation par les controverses. *Questions Vives*, 37, 1-8. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.6577>
- Vongalis-Macrow, A. (2013). How the concept of agency aids in teaching about sustainability. *Educational Research and Reviews*, 8(18), 1642-1649. <https://academicjournals.org/journal/ERR/article-full-text-pdf/8EFC9FF5578>

- Whiting, K., Konstantakos, L., Misiaszek, G., Simpson, E. et Carmona, L. G. (2018). Education for the Sustainable Global Citizen: What Can We Learn from Stoic Philosophy and Freirean Environmental Pedagogies? *Education Sciences*, 8(4), 1-14. <https://doi.org/10.3390/educsci8040204>
- Winograd, K. (dir.). (2016). *Education in times of environmental crises. Teaching children to be agents of change*. Routledge.