

**Comprendre les facteurs d'une intégration pédagogique de l'éducation relative à
l'environnement dans les écoles du Nouveau-Brunswick**

Vincent Guérette

A00150193

Travail sous la direction de Michel T. Léger, Ph. D. et présenté aux membres du jury de thèse,
dans le cadre de la Maîtrise ès arts en éducation, mention enseignement.

Université de Moncton

Faculté des sciences de l'éducation

Le 20 mars 2017

*À ma mère,
femme intelligente, forte et aimable
qui a su me transmettre
sa passion pour la nature.*



APPROBATION

Titre de la thèse : **Comprendre les facteurs d'une intégration pédagogique de l'éducation relative à l'environnement dans les écoles du Nouveau-Brunswick**

Nom du candidat : Vincent Guérette

Diplôme obtenu : M.A.Éd. (Enseignement)

Approbation : Michel T. Léger
Directeur de thèse

Date de l'approbation : 3 mai 2017

Composition du Jury

Présidente : Diane LeBreton, Ph.D.
Professeure et Vice-doyenne à la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université de Moncton, Campus de Moncton

Directeur de thèse : Michel T. Léger, Ph.D.
Professeur à l'Université de Moncton, Campus de Moncton

Examinatrice interne : Diane Pruneau, Ph.D.
Professeure à l'Université de Moncton, Campus de Moncton

Examineur externe : Ghislain Samson, Ph.D.
Professeur à l'Université du Québec à Trois-Rivières

REMERCIEMENTS

La rédaction de cette thèse n'aurait pu être possible sans la participation de six enseignants experts ayant accepté de nous partager leurs vécus en lien avec l'intégration de l'éducation relative à l'environnement (ERE). Merci d'avoir eu confiance dans ce projet de recherche, d'y avoir participé et d'y avoir consacré du temps. Votre ouverture tant sur le plan professionnel que personnel nous a permis d'accomplir beaucoup. Cette thèse a été rédigée pour des enseignants, tout comme vous, voulant intégrer l'ERE à l'école. En espérant que le fruit de ce projet ait un impact positif sur votre vie en salle de classe. Merci !

J'aimerais aussi remercier ma famille de m'avoir appuyé, de près ou de loin, tout au long de ce projet. Un remerciement particulier à mes parents, Yvan et Louise, qui ont su m'encourager et me supporter dans les nombreuses étapes de ce projet. Sans votre appui, dès le départ de ce projet, je n'aurais pu me permettre d'entamer une telle aventure. Merci !

Un profond merci à ma conjointe Natalie qui a été à mes côtés tout au long de ce projet de recherche et qui a gentiment accepté le fait que je devais encore travailler les fins de semaine ainsi que les soirs. Une femme très gentille et attentionnée qui a contribué beaucoup à la complétion de ce projet. Merci !

Finalement, je tiens à remercier spécialement et énormément mon directeur de thèse, Michel T. Léger. Sans l'appui et la généreuse disponibilité de Michel, le déroulement et la création de cette thèse auraient été très difficiles. Avec enthousiasme, patience et intelligence, Michel a su me diriger, me conseiller et m'éduquer à la recherche. Merci !

SOMMAIRE DE LA RECHERCHE

De nos jours, l'environnement est un sujet d'actualité. En effet, au Canada comme ailleurs au monde, l'environnement semble de plus en plus valorisé par la population (EKOS, 2003). Or, malgré ce fait, certaines recherches indiquent qu'en général, les gens continuent à se comporter de façon non écologique (Seidel, 1998 ; Whitmarsh et O'Neill, 2011 ; Léger, 2012). On se doit de changer nos modes de vie.

Cela dit, de nombreux experts croient qu'une amélioration en matière de comportements pro-environnementaux collectifs est possible en passant par l'éducation relative à l'environnement (ERE). Depuis environ 1970, diverses instances internationales, comme les Nations Unies et l'UNESCO, encouragent une éducation centrée sur les problèmes environnementaux sur le plan à la fois mondial et local, comme le changement climatique. Cette éducation relative à l'environnement telle que décrite dans la Déclaration de Tbilissi (1978) a pour objectifs de : 1) générer une prise de conscience, 2) favoriser l'acquisition de connaissances, 3) développer des attitudes et des valeurs favorables, 4) favoriser l'acquisition de compétences, 5) encourager à la participation environnementale (UNESCO, 1978). Toutefois, de nombreuses recherches indiquent que l'intégration d'une ERE est un processus complexe, surtout en milieu formel (Bonhoure et Hagnerelle, 2003 ; Sauvé, Berryman et Brunelle, 2003 ; Girault et coll., 2006-2007 ; Charland et coll., 2009).

À la lumière des éléments contextuels soulevés, cette thèse a pour but de mieux comprendre le processus d'intégration d'une ERE en milieu formel (le milieu scolaire francophone

néo-brunswickois dans notre recherche). Pour ce faire, nous nous sommes fixé deux objectifs de recherche : 1) déterminer, par l'entremise d'une étape préliminaire de recherche qualitative exploratoire, les facteurs pouvant favoriser une intégration pédagogique de l'ERE à la pratique enseignante 2) identifier, lors d'une étape quantitative subséquente, lesquels parmi les facteurs identifiés antérieurement sont perçus par l'ensemble des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick comme étant les plus importants quant à l'intégration pédagogique de l'ERE.

Afin d'atteindre nos objectifs de recherche, nous avons d'abord identifié et interviewé des enseignants jugés experts en ERE afin de connaître leurs perceptions des facteurs essentiels à l'intégration pédagogique de l'ERE. Après une analyse de contenu thématique des entretiens, nous avons regroupé les nombreux facteurs proposés par les enseignants experts sous quatre catégories que nous appelons « thèmes factoriels » : 1) la pédagogie de l'ERE, 2) les leaders du système scolaire et leur influence, 3) les membres du personnel entourant l'enseignant de façon quotidienne et 4) les valeurs et intérêts personnels des enseignants.

Un questionnaire a ensuite été élaboré en fonction de nos quatre thèmes factoriels dans le but de vérifier leur pertinence et l'importance accordée à ceux-ci par la population d'enseignants francophones du Nouveau-Brunswick. Après avoir administré notre questionnaire, des données quantitatives ont été récoltées auprès d'un échantillon d'enseignants francophones néo-brunswickois (n = 411). Par la suite, plusieurs analyses statistiques ont été menées dont une analyse factorielle exploratoire et une série d'analyses de variance.

D'après nos analyses quantitatives, nous avons pu déterminer, dans un premier temps, qu'aucun thème factoriel ne semble plus important qu'un autre aux yeux de l'échantillon d'enseignants questionnés ($n = 411$).

Deuxièmement, lorsque nous avons comparé les données sociodémographiques au score calculé de « probabilité d'intégration de l'ERE », nous avons pu conclure que la plupart des facteurs sociodémographiques étudiés (le niveau enseigné, l'ancienneté d'enseignement, le district scolaire, la formation initiale) ne semblent pas affecter la probabilité d'intégration de l'ERE auprès des 411 enseignants participants. Cependant, toujours selon nos analyses de variance, le facteur sociodémographique « matières couramment enseignées » se distingue des autres en affichant un score significativement différent pour les enseignants de sciences du secondaire ($F [3, 113] = 6,513, p = 0,000$), soit de 4,87 sur une possibilité de 7,00 comparativement aux enseignants de langues (5,58), de sciences sociales (5,62) et de mathématiques (5,92). Ce résultat, plutôt intrigant, démontre une plus faible probabilité d'intégration de l'ERE chez des enseignants de sciences au niveau secondaire.

Somme toute, la présente analyse approfondie de l'intégration pédagogique de l'ERE dans le système scolaire francophone du Nouveau-Brunswick a permis de mieux comprendre les facteurs associés à ce phénomène. Quelques recommandations sont proposées auprès des dirigeants du système scolaire afin de favoriser une intégration pédagogique de l'ERE dans le milieu scolaire néo-brunswickois.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|------------|
| APPROBATION..... | III |
| REMERCIEMENTS | IV |
| SOMMAIRE DE LA RECHERCHE | V |
| LISTE DES TABLEAUX | X |
| LISTE DES FIGURES | XI |
| LISTE DES ANNEXES..... | XII |
| INTRODUCTION..... | 1 |
| CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE..... | 3 |
| 1.1 LE CONTEXTE DE LA RECHERCHE..... | 3 |
| 1.2 LE PROBLEME DE RECHERCHE..... | 7 |
| 1.3 LA PERTINENCE DE LA RECHERCHE..... | 9 |
| CHAPITRE 2 : CADRE DE RÉFÉRENCE | 13 |
| 2.1 L'ENGAGEMENT DES ENSEIGNANTS A INTEGRER LA PEDAGOGIE DE L'ERE..... | 15 |
| 2.2 LES PREMIERS MODELES SUR LE COMPORTEMENT PRO-ENVIRONNEMENTAL | 16 |
| 2.3 LA THEORIE DE L'ACTION RAISONNEE | 18 |
| 2.4 LE MODELE DU COMPORTEMENT ECORESPONSABLE..... | 19 |
| 2.5 LA CONSCIENCE ENVIRONNEMENTALE ET LE COMPORTEMENT PRO-ENVIRONNEMENTAL | 21 |
| 2.6 LES FACTEURS MENANT AU COMPORTEMENT PRO-ENVIRONNEMENTAL | 23 |
| 2.7 LE MODELE DE L'ACTIVATION DES NORMES | 25 |
| 2.8 LES OBJECTIFS DE LA RECHERCHE..... | 26 |
| 2.9 LES HYPOTHESES DE RECHERCHES | 28 |
| CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE | 29 |
| 3.1 LE TYPE DE RECHERCHE..... | 29 |
| 3.2 LES PROCEDURES | 30 |
| 3.3 LES PARTICIPANTS | 35 |
| 3.4 LES OUTILS DE COLLECTE DE DONNEES | 38 |
| 3.5 LES METHODES D'ANALYSE DES DONNEES | 43 |
| 3.6 LES CRITERES DE SCIENTIFICITE..... | 49 |
| CHAPITRE 4 : ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES..... | 51 |
| 4.1 L'ANALYSE QUALITATIVE | 51 |
| 4.1.1 <i>Les membres du personnel qui entourent l'enseignant.....</i> | <i>52</i> |
| 4.1.2 <i>Les valeurs et intérêts personnels</i> | <i>54</i> |
| 4.1.3 <i>L'influence des leaders du système scolaire.....</i> | <i>56</i> |
| 4.1.4 <i>La pédagogie de l'ERE.....</i> | <i>59</i> |
| 4.2 L'ANALYSE QUANTITATIVE | 62 |
| 4.2.1 <i>Les caractéristiques descriptives des répondants.....</i> | <i>62</i> |
| 4.2.2 <i>L'analyse factorielle exploratoire.....</i> | <i>67</i> |
| 4.2.3 <i>Les résultats relatifs aux hypothèses de recherche.....</i> | <i>70</i> |
| CHAPITRE 5 : DISCUSSION | 76 |
| 5.1 DISCUSSION RELATIVE A LA PREMIERE QUESTION DE RECHERCHE <i>COMMENT LES ENSEIGNANTS FRANCOPHONES DU NOUVEAU-BRUNSWICK IDENTIFIES COMME EXPERTS EN ERE REUSSISSENT-ILS A INTEGRER L'ERE A LEUR PRATIQUE ENSEIGNANTE REGULIERE ?.....</i> | <i>76</i> |

| | |
|--|------------|
| 5.2 DISCUSSION RELATIVE A LA DEUXIEME QUESTION DE RECHERCHE <i>QUELS FACTEURS PEUVENT INFLUENCER UNE INTEGRATION PEDAGOGIQUE DE L'ERE CHEZ LES ENSEIGNANTS FRANCOPHONES DU NOUVEAU-BRUNSWICK ?</i> | 85 |
| 5.3 LES HYPOTHESES DE RECHERCHE | 88 |
| CHAPITRE 6 : CONCLUSION | 90 |
| 6.1 RECOMMANDATIONS..... | 94 |
| 6.2 LES LIMITES DE LA RECHERCHE..... | 96 |
| 6.3 LES EVENTUELLES PISTES DE RECHERCHES | 98 |
| RÉFÉRENCES | 99 |
| ANNEXE 1 | 108 |
| ANNEXE 2 | 111 |
| ANNEXE 3 | 116 |
| ANNEXE 4 | 118 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Les différentes phases et leurs particularités | 33 |
| Tableau 2 : Les participants à la phase qualitative | 36 |
| Tableau 3 : Les intégrations pédagogiques réalisées par les enseignants experts en ERE | 37 |
| Tableau 4 : Les participants à la phase quantitative de la recherche | 38 |
| Tableau 5 : La grille de l'entrevue semi-dirigée | 39 |
| Tableau 6 : Le test de Guttman | 43 |
| Tableau 7 : Les niveaux enseignés | 63 |
| Tableau 8 : L'ancienneté des répondants | 64 |
| Tableau 9 : Les districts scolaires | 65 |
| Tableau 10 : La formation initiale des répondants | 65 |
| Tableau 11 : Les matières couramment enseignées par les répondants du secondaire | 67 |
| Tableau 12 : La moyenne et écart-type du facteur « caractéristiques d'intégration » | 70 |
| Tableau 13 : Le niveau enseigné | 71 |
| Tableau 14 : L'ancienneté | 72 |
| Tableau 15 : Le district scolaire | 73 |
| Tableau 16 : La formation initiale | 73 |
| Tableau 17 : Les matières couramment enseignées | 74 |
| Tableau 18 : Le test de Student-Newman-Keul | 75 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Les premiers modèles ciblant l'adoption de comportements pro-environnementaux.. | 17 |
| Figure 2 : L'interprétation libre du modèle d'Ajzen et Fishbein (1980) | 19 |
| Figure 3 : Les barrières situées entre l'écart conscience et adoption de comportements pro-environnementaux | 22 |
| Figure 4 : La version la plus pertinente du NAM selon Steg et DeGroot (2010) | 25 |
| Figure 5 : Les procédures entreprises | 34 |
| Figure 6 : La distribution anormale | 47 |
| Figure 7 : Le tracé d'effondrement | 48 |
| Figure 8 : Les quatre thèmes factoriels | 51 |
| Figure 9 : La matrice de structure de l'analyse factorielle exploratoire | 69 |

LISTE DES ANNEXES

| | |
|--|-----|
| Annexe 1 : Lettres d'acceptation et d'autorisation | 108 |
| Annexe 2 : Instruments de collecte des données | 111 |
| Annexe 3 : Textes de sollicitation | 116 |
| Annexe 4 : Formulaire de consentement | 118 |

INTRODUCTION

De nombreux chercheurs soulignent les défis liés à l'intégration de l'éducation relative à l'environnement (ERE) en milieu formel (p. ex : dans les écoles publiques) (Bonhoure et Hagnerelle, 2003 ; Sauvé, Berryman et Brunelle, 2003 ; Charland et coll., 2009). Or, à notre connaissance, il existe très peu de recherches qui ont exploré l'intégration de l'ERE en milieu formel dans une perspective didactique, plus particulièrement en milieu scolaire francophone néo-brunswickois.

La présente étude cherche ainsi à combler le manque d'écrits scientifiques sur le sujet en identifiant d'abord les facteurs qui favorisent une intégration p dagogique¹ de l'ERE chez un groupe d'enseignants considérés « experts » en ERE (phase qualitative de la recherche). Du même coup, nous cherchons à vérifier lesquels de ces facteurs sont les plus pertinents selon un échantillon d'enseignants francophones de la province (population à l'étude pour la phase quantitative de la recherche). D'après nous, cette recherche permettra ainsi de mieux comprendre la place de l'ERE dans le milieu scolaire francophone du Nouveau-Brunswick.

Plus spécifiquement, dans le premier chapitre de la thèse, nous aborderons la problématique à l'étude. Par la suite, nous présenterons un cadre de référence comportant différents modèles théoriques sur le sujet de l'adoption de comportements pro-environnementaux. Notre cadre de référence présente aussi quelques recherches spécifiques à l'intégration de

¹ Il est préférable de discuter d'une pédagogie de l'ERE étant donné que l'ERE vise la transmission de savoir-être, de savoir-agir et de savoir-devenir nécessitant plus qu'une simple transmission de savoirs scientifiques. Selon Sauvé (1997), pour ce faire, l'ERE nécessite une interdisciplinarité pédagogique. Cela dit, il va de soi que l'ERE s'inscrit dans le paradigme de la pédagogie.

nouveaux curriculums en milieu scolaire, comme celui de l'ERE. Dans le troisième chapitre, nous présentons la méthodologie, en précisant le type de recherche, la procédure de recherche, les outils de collecte de données, la population à l'étude, les méthodes d'analyses utilisées et les critères de scientificité. Par la suite, nous présenterons les analyses qualitatives et quantitatives des résultats de recherche. La section des analyses est suivie par la discussion et, finalement, par une conclusion générale comportant les limites de la recherche ainsi que les éventuelles pistes de recherche ultérieures.

CHAPITRE 1 : PROBLÉMATIQUE

La présentation de la problématique est divisée en trois parties. Tout d'abord, nous décrivons le contexte de la recherche, c'est-à-dire, entre autres, l'état de l'éducation relative à l'environnement (ERE) au Nouveau-Brunswick. Par la suite, nous définissons le problème à l'étude. Finalement, nous parlons de la pertinence d'étudier l'intégration pédagogique de l'ERE dans les écoles de cette province.

1.1 Le contexte de la recherche

Malgré le fait que l'environnement semble de plus en plus valorisé partout au monde (Cardinal, 2007 ; Commission Européenne, 2008), l'éducation relative à l'environnement (ERE) formelle (p. ex : l'école publique) est un domaine qui semble difficile à institutionnaliser (Berryman, 2006-2007). En effet, selon Charland et coll. (2009), les initiatives en ERE sont plus développées dans les milieux éducatifs non formels (p. ex : les organismes communautaires) qu'en milieu scolaire. Comme l'affirment Sauvé, Berryman et Brunelle (2003), depuis la prise de conscience des problèmes environnementaux de plus en plus répandue au travers le monde, l'éducation relative à l'environnement s'est surtout réalisée en contexte informel plutôt que formel. Bonheure et Hagnerelle (2003) sont de même avis en précisant que, depuis son intégration dans les années 1970, l'ERE formelle n'a pas connu beaucoup de succès et son progrès a été peu convaincant.

Au Canada, nos recherches nous permettent de constater qu'il existe actuellement des efforts collectifs pour éduquer aux phénomènes environnementaux. Par exemple, plusieurs

organismes communautaires canadiens se consacrent à l'ERE. Notamment, on peut parler du Réseau canadien d'éducation et de communication relatives à l'environnement, du *Provincial Environment Network*, de l'organisation *Planet Friendly & Good Work*, de *Green Communities Canada*, pour en nommer que quelques-uns. En 2002, le Gouvernement du Canada reconnaît l'éducation relative à l'environnement et en fait sa promotion en publiant le document-cadre intitulé *Framework for Environmental Learning and Sustainability in Canada* (Gouvernement du Canada, 2002). Au Nouveau-Brunswick, deux des trois districts scolaires francophones semblent favoriser davantage l'intégration de l'ERE en lui donnant une place concrète dans leur cadre stratégique triennal. Pour sa part, le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance du Nouveau-Brunswick (MÉDPE) mentionne l'importance de l'environnement dans tous les programmes d'études des sciences au Nouveau-Brunswick et dans sa vision même de la mission de l'éducation :

« [La mission de l'éducation] vise à former des personnes prêtes à jouer leur rôle de citoyennes et de citoyens libres et responsables, capables de coopérer avec d'autres dans la construction d'une société juste fondée sur le respect des droits humains et de l'environnement ». (MÉDPE, 2014, p. 6)

Au Nouveau-Brunswick, il semble donc exister un mouvement de conscientisation, d'instruction, de valorisation et de modélisation qui s'aligne avec une tendance mondiale que la Commission Européenne (2008) décrit comme une préoccupation largement répandue au sujet des problèmes environnementaux. Ce mouvement se situe aussi au niveau de nos écoles publiques, où le MÉDPE confie la lourde tâche d'intégrer l'ERE dans les cours, dans leurs tâches éducatives proposées pour ainsi transmettre des valeurs environnementales aux élèves.

Voir l'école comme milieu de conscientisation environnementale est particulièrement positif, car l'impact social d'une ERE dans ce milieu formel, auprès des élèves, peut influencer directement la conscience environnementale au-delà de l'école, notamment dans les familles de ces élèves. En effet, selon Léger (2012), les élèves peuvent avoir une importante influence auprès de leur famille, de leur communauté et de leurs pairs. Toujours d'après Léger (2012), les membres d'une famille peuvent s'influencer entre eux en ce qui concerne le développement de valeurs environnementales et, ainsi, d'une vision collective plus écologique du monde qui peut engendrer des actions plus écologiques dans toute la famille, voire dans toute la communauté. De plus, selon le ministère de l'Éducation de l'Ontario (MÉO) (2007), les élèves sensibilisés à l'environnement à l'école sont plus aptes à développer des connaissances, des habiletés, des perceptions et des habitudes qui feront d'eux des citoyens plus engagés et responsables. En fait, selon Rochex (1995), l'une des finalités centrales de l'institution scolaire est d'assurer la formation de citoyennes et de citoyens avertis et critiques avec un potentiel de mobilisation et d'action. Puisque l'ERE semble en mesure de contribuer au développement d'une meilleure conscience environnementale chez les jeunes (MÉO, 2007 ; Sauvé, 2009 ; Léger, 2012), nous sommes d'avis qu'il faut en faire plus pour l'intégrer de façon concrète dans nos écoles.

Or, malgré la présence d'un mouvement apparent de conscientisation, d'instruction, de valorisation, de modélisation d'une éducation relative à l'environnement formelle, son implantation en salle de classe demeure mitigée, souvent laissée à la discrétion personnelle des enseignants (Mayberry, 2007). De plus, au Nouveau-Brunswick, un nombre limité d'objectifs spécifiques liés à l'ERE font partie intégrale des programmes d'études ni au niveau primaire (Pruneau et coll., 2013), ni au secondaire. Le résultat est souvent une intégration scolaire de l'ERE

qui peut sembler facultative. À notre avis, une meilleure compréhension pédagogique de l'ERE faciliterait son intégration dans la salle de classe. En d'autres mots, former davantage les enseignants aux aspects pédagogiques de l'ERE motiverait peut-être ces derniers à considérer davantage l'environnement dans la planification et l'enseignement de leurs plans de leçon.

Encore, de nombreux chercheurs nous font comprendre qu'il est difficile d'intégrer l'ERE en milieu formel (Sauvé, 1997 ; Sauvé, Berryman et Brunelle, 2003 ; Berryman, 2006-2007 ; Charland et coll., 2009). Pour nous, il va de soi que pour espérer mieux intégrer des notions d'environnement à la pratique enseignante², davantage de formations professionnelles en ERE est nécessaires. En fait, Girault et coll. (2006-2007) soulignent que la formation des enseignants demeure un défi majeur et que les modèles de formation classiques semblent mal adaptés à l'école d'aujourd'hui. Quant à eux, Goffin et Croizier (1998-1999) disent que malgré l'avancement des recherches sur l'éducation et l'environnement, peu de recherches ont traité les questions de formations relatives à l'environnement dans les écoles. El Moussaouy et coll. (2014) soulèvent, pour leur part, que les enseignants sont effectivement en manque de formations adéquates non seulement pendant, mais aussi avant le début de leur carrière, ce qui fait en sorte qu'ils ont du mal à intégrer adéquatement l'ERE à leurs pratiques régulières d'enseignement.

Le besoin de formations en ERE pour les professionnels de l'éducation ne se limite pas au Nouveau-Brunswick. Par exemple, Nolet (2009) souligne la même problématique aux États-Unis, où les concepts autour de l'éducation relative à l'environnement et le développement durable sont

² Selon Altet (2002), la pratique enseignante renvoie à une activité professionnelle orientée par des fins, des buts et des normes. Elle se traduit par la mise en œuvre de savoirs, de procédés et de compétences en situation d'enseignement. Toujours selon Altet (2002), la pratique enseignante intègre de multiples dimensions (p. ex : pédagogique et psychologique), interagissant entre elles permettant à l'enseignant de s'adapter et de gérer l'apprentissage des élèves et la conduite de classe.

pratiquement absents des curriculums de formation à l'enseignement. On retrouve aussi une situation semblable en Australie selon Ferreira et coll. (2007). Dans le reste du Canada, en général, la question de la formation à l'ERE chez les enseignants semble un peu plus optimiste, mais nous constatons qu'elle est loin d'être idéale. Plus précisément, la recherche de Beckford (2008), citée par Ormond et coll. (2014), démontre que très peu d'institutions postsecondaires intègrent sérieusement l'ERE à leurs programmes de formation enseignante au Canada. Enfin, ces mêmes auteurs ajoutent qu'aucune amélioration significative de la formation à l'ERE n'a été apportée dans les curriculums de ces mêmes institutions depuis 30 ans.

1.2 Le problème de recherche

L'intégration de l'ERE en milieu formel ne se fait pas facilement (Sauvé, 1997 ; Berryman et Brunelle, 2003 ; Berryman, 2006-2007 ; Charland et coll., 2009). Il semble que plusieurs enseignants expriment même un désintérêt envers l'éducation à l'environnement (Marx et Harris, 2006 ; Girault et coll., 2006-2007). D'après nos lectures, nous sommes d'avis que certains obstacles peuvent contribuer à cette tendance de désintérêt chez beaucoup d'enseignants pour l'environnement comme objet d'apprentissage, des obstacles qui vont au-delà de celui du manque de formation en ERE déjà bien documenté dans les écrits (Beckford, 2008, citée dans Ormond et coll., 2014 ; Nolet, 2009 ; El Moussaouy et coll., 2014).

Premièrement, enseigner d'une perspective ERE implique que l'enseignant puisse voir l'éducation comme un projet de formation à la vie, autant pour sa propre personne que pour ses apprenants. En ERE formelle, le but n'est pas seulement d'enseigner ou de transmettre du contenu scientifique, mais aussi d'éduquer (Goffin et Croizer, 1998 ; Clary, 1999 ; Sauvé, 1997 et 2009).

Ici, pour Goffin et Croizer (1998), le terme « éduquer » se définit comme un processus global et continu centré sur le devenir de la personne. Dans ce sens, les savoirs et savoir-faire transmis au cours du processus éducatif entre l'enseignant et ses élèves ont comme finalité le développement chez l'apprenant de savoir-être, de savoir-agir et de savoir-devenir transférables dans les actions de la vie quotidienne. Selon Sauvé (2001), un tel objectif éducatif impose donc aux enseignants une pratique qui constitue en soi un projet de développement humain basé sur des stratégies d'enseignement de nature interdisciplinaire.

Deuxièmement, l'environnement est constitué de contenus et d'enjeux très complexes. Cette complexité peut engendrer un sentiment d'insécurité chez l'enseignant. Par exemple, Girault et coll. (2006-2007) soulignent les questions socialement vives³ et la complexité de celles-ci comme des facteurs contribuant à l'insécurité de plusieurs enseignants face à l'intégration de l'ERE dans leurs pratiques d'enseignement. Considérons, par exemple, toute la question de l'exploitation des gaz de schiste au Nouveau-Brunswick, où certains experts concernés ne s'entendent pas sur les enjeux sociaux d'une telle pratique. Pour un enseignant, étudier la question controversée, intégrer le sujet en salle de classe et en discuter peut être intimidant. Cette réalité peut ainsi susciter un désintérêt envers la question et limiter son intégration.

Troisièmement, selon Clary (1999), une ERE exige que les enseignants possèdent une solide formation scientifique leur permettant de comprendre les savoirs scientifiques de l'environnement et les choix de société relatifs à l'environnement. Il nous semble aussi important

³ Questions qui suscitent des débats (controverses) dans la production des savoirs savants de référence, qui sont prégnantes dans l'environnement social et médiatique, qui ne permettent pas aux acteurs des situations didactiques ( l ves et enseignants) d'y échapper et, finalement, qui amènent les enseignants à se sentir souvent démunis lorsque vient le temps de les aborder en salle de classe (Legardez et Alpe, 2001).

que les enseignants qui se soucient de l'ERE soient en mesure de réfléchir sur le plan éthique par rapport à la place de l'être humain au sein de la biosphère. En effet, le Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (2001) mentionne que l'ERE doit absolument être considérée de façon holistique, c'est-à-dire comme « une discipline à la fois naturelle, technologique, social, politique, économique, historique, moral et esthétique » (p. 132).

Dès lors, les chercheurs s'entendent pour dire que de nombreux défis gravitent autour de l'ERE et que le mandat de son enseignement demeure très complexe (Clary, 1999 ; Berryman, 2006-2007 ; Girault et coll., 2006-2007 et Sauvé, 1997 et 2009). Cependant, il existe dans les écrits scientifiques plusieurs stratégies pédagogiques permettant de surmonter de tels défis. Par exemple, Girault et coll. (2006-2007) soulignent que les débats peuvent créer des situations dans lesquelles un ou des sujets peuvent être examinés, recensés et débattus par les élèves pour clarifier leurs prises de position par rapport à des situations complexes. Pour sa part, Sauvé (1997) propose même un livre complet de stratégies facilitant l'intégration de l'ERE en milieu formel.

Or, malgré la disponibilité de telles ressources, les enseignants en milieu formel ont du mal à intégrer l'ERE à leur pratique et les initiatives en ERE formel demeurent plutôt rares (Sauvé, Berryman et Brunelle, 2003 ; Charland et coll., 2009 ; Sims et Falkenberg, 2013).

1.3 La pertinence de la recherche

Plusieurs recherches démontrent que l'ERE joue un rôle important en matière de citoyenneté (Sauvé, 2009 ; Charland et coll., 2009), de développement durable (Nolet, 2009), de préservation de la nature (Fien, 1995) et de la qualité de vie (Mortensen, 2000). Pour leur part,

Orellana et Fauteux (2000) perçoivent l'éducation dans les milieux formels et non formels comme un moyen efficace de mener la population vers une véritable amélioration de l'environnement, tant sur le plan local que planétaire. De plus, diverses instances internationales comme l'UNESCO et les Nations Unies (la Charte de Belgrade, 1975 ; la Déclaration de Tbilissi, 1976) et la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (le rapport Brundtland, 1987 ; le programme Action 21, 1992) signalent tous l'importance de l'ERE pour le développement d'un avenir durable et même pour « l'avenir de tous ». Plus récemment, en décembre 2015, une entente historique a vu le jour à Paris dans le cadre de la COP21, une entente signée par 174 pays, s'engageant tous dans la lutte mondiale contre le changement climatique. Cette entente a la mission ambitieuse de résoudre la situation climatique dangereuse de notre planète. Parmi les nombreux objectifs de cette entente, nous retrouvons celui de l'éducation. L'ERE représente donc une véritable piste viable pour remédier à de sérieux problèmes environnementaux, voire sociaux. « Les parties au présent Accord affirmant l'importance de l'éducation, de la formation, de la sensibilisation, de la participation du public, de l'accès de la population à l'information et de la coopération à tous les niveaux sur les questions traitées dans le présent Accord » (Nations Unies, 2015, p. 24). Cependant, il va de soi que pour arriver à faciliter l'intégration de l'ERE et résoudre les divers problèmes associés à son intégration sociale, il faut en connaître davantage sur la pédagogie de l'ERE et sur les facteurs pouvant influencer cette intégration.

Sur le plan plus local, nous avons déterminé que le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance du Nouveau-Brunswick (MÉDPE) parle d'ERE dans plusieurs de ses programmes d'étude, notamment dans tous les programmes de sciences. Rappelons-nous aussi que le MÉDPE parle d'environnement dans la mission provinciale de l'éducation, soit la

« ... construction d'une société juste fondée sur le respect des droits humains et de l'environnement » (MÉDPE, 2014, p. 6). De plus, notons que l'objectif 4 du Plan d'éducation de 10 ans du MÉDPE (2016), intitulé Vivre une citoyenneté engagée et éthique, vise à « permettre à tous les élèves ... d'analyser divers enjeux afin qu'ils puissent amorcer, réaliser et gérer des projets qui viendront répondre à des besoins réels de leur communauté et de la société » (p. 11). Or, malgré l'intérêt documenté du MÉDPE envers l'ERE, un nombre limité d'objectifs spécifiques liés à l'ERE font partie intégrale des programmes d'études du primaire (Pruneau et coll., 2013). Au secondaire, les programmes d'études sont écrits de sorte que son intégration peut sembler facultative. Il nous semble donc pertinent d'identifier les facteurs qui peuvent encourager une intégration de l'ERE auprès des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick. Ici, nous définissons le terme facteur comme une condition à la fois pédagogique, personnelle et professionnelle qui peut influencer un enseignant à privilégier l'intégration de l'ERE à sa pratique enseignante.

À notre connaissance, il existe plusieurs recherches concernant les facteurs qui influencent un individu à adopter des comportements environnementaux (Hines et coll., 1986 ; Hwang, Kim et Jeng (2000) ; Pruneau et coll., 2006), mais rares sont celles qui s'intéressent à la didactique de l'ERE (Gruver et Luloff, 2008). Notamment, notre examen des écrits scientifiques sur le sujet nous a révélé que très peu d'études se sont penchées sur les facteurs qui peuvent amener un enseignant à intégrer des notions d'ERE à ses cours.

Par ailleurs, le but de notre étude découle d'un questionnement plus large qui se fonde sur notre expérience professionnelle et nos lectures en éducation relative à l'environnement. Deux

grandes questions ont donc orienté la recherche, servant de fondement pour la formulation des objectifs et des hypothèses de recherche présentés à la fin du Chapitre 3. Notamment, nous nous posons les deux questions générales suivantes : Comment les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick identifiés comme experts en ERE réussissent-ils à intégrer l'ERE à leur pratique enseignante régulière ? Quels facteurs peuvent influencer une intégration pédagogique de l'ERE chez les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick ?

CHAPITRE 2 : CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans ce chapitre, nous présentons d'abord les quelques recherches recensées sur le sujet de l'engagement des enseignants face à l'intégration pédagogique de l'éducation relative à l'environnement. Notre recension a révélé que ces recherches sont, en fait, très peu nombreuses. Par conséquent, nous avons décidé d'élargir notre regard théorique de sorte à inclure des études autour de l'adoption de comportements environnementaux. Nous sommes d'avis qu'une meilleure compréhension de l'intégration de comportements environnementaux en général servirait à mieux définir les facteurs pouvant mener à l'intégration des principes de l'ERE chez les enseignants du Nouveau-Brunswick. En d'autres mots, selon nous, il est plausible d'entrevoir des similitudes entre l'individu qui tend à adopter des comportements pro-environnementaux dans sa vie quotidienne et l'enseignant qui est amené à adopter une nouvelle approche d'enseignement, soit l'intégration d'une éducation relative à l'environnement. Notre recension se poursuit donc avec une présentation de l'évolution des modèles théoriques les plus importants en adoption de comportements environnementaux. Enfin, nous présentons des ouvrages théoriques spécifiques aux facteurs pouvant influencer le comportement environnemental. Notamment, nous résumons les travaux de Blake (1999), de Hwang, Kim et Jeng (2000), ceux de Pruneau et ses collaborateurs (2006) ainsi que ceux de Steg et Degroot (2010).

Nous voulons d'abord préciser que l'éducation relative à l'environnement (ERE) constitue une approche éducative plutôt complexe qui est difficile à bien cerner (Marleau, 2009 ; Sauvé, 2009). Aux fins de notre étude, nous avons donc choisi de circonscrire notre conception de l'ERE autour des cinq catégories d'objectifs pour l'ERE de l'UNESCO dans le Rapport final de la

Conférence internationale de Tbilissi (UNESCO, 1978). À notre avis, ces objectifs sont pertinents encore aujourd'hui puisqu'ils démontrent que l'ERE n'est pas qu'une simple transmission de savoirs scientifiques. Selon Sauvé (2001), l'ERE cherche plutôt à développer des savoir-agir et des compétences environnementales qui sont basées sur des connaissances, des habiletés, des attitudes et des valeurs, menant à l'action environnementale.

Le premier objectif de l'ERE de l'UNESCO porte sur la prise de conscience, permettant aux individus et aux groupes sociaux de prendre conscience de l'environnement dans tous les aspects de cette notion, y compris les relations entre la personne, la société et l'environnement (Sauvé, 1997). Le deuxième objectif porte sur la connaissance. En fait, l'ERE doit permettre aux gens d'acquérir des connaissances sur l'environnement et à propos des problèmes associés (Sauvé, 1997). Le troisième objectif s'intéresse à l'état d'esprit, connu aujourd'hui sous « attitudes et valeurs ». En plus d'acquérir des connaissances sur l'environnement, l'ERE cherche à permettre aux individus de développer des attitudes et des valeurs, voire même une éthique, qui soient favorables aux finalités de l'ERE (Sauvé, 1997). Le quatrième objectif concerne le développement de la compétence environnementale, notamment la résolution des problèmes en lien avec l'environnement et la relation à celui-ci (Sauvé, 1997). Enfin, le cinquième objectif s'intéresse à la participation. Spécifiquement, l'ERE vise à développer la participation des individus par l'adoption de comportements personnels, précisés par Sauvé (1997) comme l'optimalisation des relations entre les personnes, la société et l'environnement par la mise en place d'actions visant à résoudre les problèmes environnementaux.

2.1 L'engagement des enseignants à intégrer la pédagogie de l'ERE

Bien que la recherche de Gruver et Leloff (2008) ne cerne pas précisément le concept de l'intégration de l'ERE en salle de classe, l'analyse avancée par ces auteurs contribue à mieux comprendre l'influence de différents facteurs sociodémographiques et institutionnels sur la confiance des enseignants à s'investir dans un nouveau curriculum comme, par exemple, celui de l'ERE. Gruver et Leloff (2008) identifient les facteurs sociodémographiques suivants : l'âge, le niveau d'enseignement, le genre (sexe) et l'expérience professionnelle en enseignement.

Pour leur part, Puk et Makin (2006) soulèvent que la raison principale pour laquelle les enseignants n'intègrent pas d'initiatives d'ERE en salle de classe est la présence de leur curriculum. En effet, selon Johnston (2009), nous sommes concernés par des liens au curriculum, par le curriculum même, par la nature du curriculum (français, mathématiques, etc.), par les objectifs des curriculums, par les résultats scolaires attendus des curriculums et plus encore. Dans le contexte francophone néo-brunswickois, un curriculum est plutôt perçu comme un programme d'études mandaté par le MÉDPE à partir duquel un enseignant doit planifier et livrer un cours tout au long de l'année scolaire.

Puk et Makin (2006) mentionnent aussi le manque de temps et d'objectifs liés à l'ERE dans les curriculums enseignés, le manque de ressources en lien avec l'ERE accessibles aux enseignants, le manque de formation professionnelle et, finalement, le manque d'appui des collègues, des administrations scolaires et des parents.

Pour Aikens et coll. (2016), il faut considérer un autre facteur en mesure de gêner l'intégration de l'ERE et de l'éducation au développement durable (EDD), soit la compétition présente dans les politiques associées à l'éducation. Effectivement, Aikens et ses collaborateurs (2016) soulignent la présence d'une sorte de compétition pour le temps d'instruction entre l'EDD et les matières de base, soit les mathématiques, les sciences et la littérature. En d'autres mots, certains dirigeants veulent davantage de temps consacré à l'éducation aux matières de base, tandis que d'autres encouragent l'intégration de nouveaux domaines tels l'EDD et l'ERE. Or, les systèmes d'éducation dans plusieurs pays cherchent à tester leurs élèves afin de compiler des données statistiques sur leur performance scolaire. Ces différents tests, comme les évaluations pancanadiennes et provinciales du Nouveau-Brunswick, concernent davantage les matières de base. Dès lors, il va de soi que davantage de temps d'instruction soit consacré à ces matières gênant, par le fait même, l'intégration de l'EDD et l'ERE. En effet, selon Martina et ses collaborateurs (2009), des politiques de standardisation nécessitant des évaluations à échelle nationale nuisent grandement à l'implantation de nouveaux curriculums. Quant à eux, Kennelly et coll. (2011) appuient les propos de Martina et coll. (2009), stipulant que la pression de réussir à l'échelle nationale et même internationale, toujours dans les matières de base, est ressentie par le corps enseignant ainsi que par l'administration des écoles. Enfin, selon Huckle (2008), lorsque les membres d'un système d'éducation dirigent leurs efforts vers la standardisation, l'EDD est, forcément, laissée de côté.

2.2 Les premiers modèles sur le comportement pro-environnemental

Dès le début des années 1970, selon Fishbein et Azjen (1975), de nombreux modèles simplistes tentent d'expliquer l'adoption de comportements pro-environnementaux en se

basant sur des recherches antérieures comme celles de LaPiere (1934) et Ostrom (1969). L'un de ces premiers modèles, celui de Ramsey et Rickson (1977) cité dans Pruneau et coll. (2006), laissait à croire qu'en éduquant davantage les gens au sujet de l'environnement, une conscience environnementale serait développée qui, à son tour, favoriserait l'adoption de comportements pro-environnementaux (Kollmuss et Agyeman, 2002). La Figure 1 présente, sous forme d'interprétation libre, la relation décrite par les premiers modèles ciblant l'adoption de comportement pro-environnementaux.

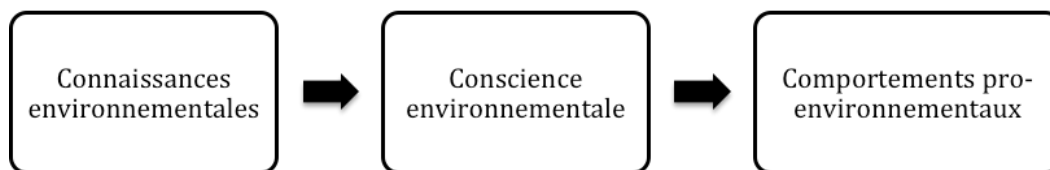


Figure 1 : Les premiers modèles ciblant l'adoption de comportements pro-environnementaux

À la base, ce type de modèle peut sembler pertinent. En fait, posséder davantage de connaissances environnementales peut décidément générer une plus grande conscience environnementale. Cependant, ce modèle fut rapidement dénié et prouvé inconsistant (Kollmuss et Agyeman, 2002). En effet, plusieurs recherches ont démontré qu'une grande conscience environnementale n'encourage pas assurément l'adoption de comportements pro-environnementaux (Monroe, 1993 ; Hwang, Kim et Jeng, 2000 ; Kollmuss et Agyeman, 2002). Selon Kollmuss et Agyeman (2002), il y a un écart entre la prise de conscience environnementale et l'adoption de comportements pro-environnementaux.

2.3 La théorie de l'action raisonnée

Y voyant bien une relation très complexe, plusieurs chercheurs ont tenté de mieux cerner l'écart entre la conscience environnementale et l'adoption de comportements pro-environnementaux. Pour leur part, Ajzen et Fishbein (1980) ont proposé que l'on considère aussi l'attitude de l'individu vis-à-vis le comportement à adopter. Ajzen et Fishbein (1980), expliquent que si un individu n'associe pas concrètement un comportement quelconque à un concept environnemental comme le changement climatique, même connaissant et conscient du changement climatique, la probabilité que l'individu modifie ou adopte un comportement plus écoresponsable est faible.

Ajzen et Fishbein (1980) ajoutent aussi une importante composante à leur modèle, soit la considération que les humains utilisent rationnellement l'information qu'ils reçoivent. En d'autres mots, malgré une attitude favorisant un changement de comportement, l'humain peut choisir d'agir ou non. En effet, selon Ajzen et Fishbein (1980), un individu va aussi considérer les conséquences associées au changement de comportement ou au non-changement, réfléchir à l'importance que la société accorde au changement de comportement en question et à l'importance que lui-même accorde à la société et son entourage avant de procéder à un changement de comportement. La théorie de Ajzen et Fishbein (1980) suppose donc que la société et l'entourage d'un individu a elle aussi une importante influence sur la décision d'adopter ou modifier un comportement.

La Figure 2 démontre, sous forme adaptée, la théorie de Ajzen et Fishbein (1980) et les différentes sources susceptibles d'influencer un individu dans son intention à adopter un comportement pro-environnemental.

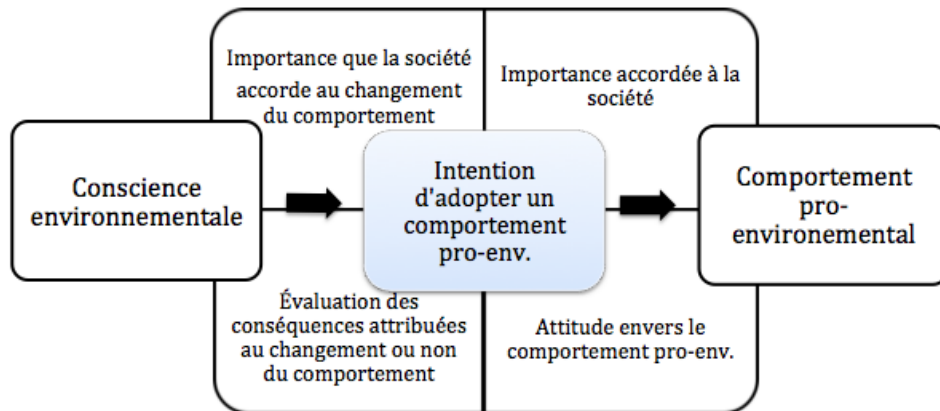


Figure 2 : L'interprétation libre du modèle d'Ajzen et Fishbein (1980)

2.4 Le modèle du comportement écoresponsable

Voulant mieux comprendre l'adoption de comportements pro-environnementaux, Hines et coll. (1986) ont recensé et analysé 128 recherches concernant l'adoption de comportements pro-environnementaux. Grâce à ce travail exhaustif, Hines et coll. (1986) ont proposé un modèle comprenant cinq facteurs pouvant contribuer significativement à diminuer l'écart entre la démonstration d'une conscience environnemental et l'adoption de comportements pro-environnementaux : le niveau de connaissances environnementales, le centre de contrôle chez l'individu, la relation attitude - changement de comportement, le sens de responsabilité chez l'individu et l'intention d'agir.

Le niveau de connaissances environnementales

Hines et coll. (1986) décortiquent le concept du niveau de connaissances environnementales en trois catégories (Hwang, Kim et Jeng, 2000) : niveau de connaissances au sujet du problème environnemental (*knowledge about the issue*), la connaissance des actions et stratégies pouvant être entreprises (*knowledge about the action strategy*) et le niveau de connaissances associé à la mise en place d'un comportement pro-environnemental (*action skills*).

Le centre de contrôle chez l'individu (locus of control)

Le centre de contrôle se définit comme le niveau de croyance d'un individu envers sa capacité de contribuer à l'environnement par l'entremise de ses actions (Hines et coll., 1986 ; Léger, 2012). Hines et coll. (1986) et Léger (2012) élaborent davantage en précisant qu'il y a deux dimensions au centre de contrôle : interne et externe. Les gens s'inclinant davantage vers un centre de contrôle interne croient être en mesure d'améliorer une situation par l'entremise d'un changement de comportement (Hwang, Kim et Jeng, 2000). Tandis que les gens s'inclinant vers un centre de contrôle externe ne croient pas qu'un changement de comportement soit en mesure d'améliorer la situation problématique et que celle-ci sera mieux résolue par l'intervention d'une personne plus puissante, intelligente, divine, ou tout simplement, de façon aléatoire (Hines et coll., 1986 ; Pruneau et coll., 2006 ; Léger, 2012).

La relation attitude - changement de comportement

L'attitude environnementale est définie par Hines et coll. (1986) comme les sentiments qu'un individu ressent ou associe à divers concepts environnementaux. Ils peuvent être à la fois favorables ou non favorables au changement de comportement. Hines et coll. (1986) identifient

deux catégories d'attitudes : les attitudes associées à l'environnement et tous ses concepts ainsi que les attitudes associées à la prise d'actions environnementales comme un changement de comportement.

Le sens de responsabilité chez l'individu

Le sens de responsabilité chez l'individu est défini par Hines et coll. (1986) comme l'obligation personnelle qu'un individu ressent envers le devoir d'adopter des actions ou comportements pro-environnementaux (Hwang, Kim et Jeng, 2000). Le sens de responsabilité chez l'individu peut se référer à l'environnement en général ou à une composante précise de l'environnement (recycler, réduire sa quantité de déchets, achats locaux, etc.)

L'intention d'agir

L'intention d'agir est définie par Hines et coll. (1986) comme une forme d'engagement verbale, écrite ou personnelle chez un individu voulant adopter un comportement pro-environnemental.

2.5 La conscience environnementale et le comportement pro-environnemental

Pour sa part, Blake (1999), sociologue, stipule que les recherches passées ont de la difficulté à bien cerner l'écart entre la conscience environnementale et l'adoption de comportements pro-environnementaux (« value-action gap »), car elles ne considèrent pas les contraintes individuelles, sociales et institutionnelles entourant l'individu. Blake (1999) reproche aussi aux recherches d'assumer que les humains sont rationnels dans leur utilisation et

interprétation de l'information avançant que le concept de rationalité est trop variable chez l'espèce humaine pour être accepté (Kollmuss et Agyeman, 2002).

Blake (1999) identifie trois types de barrières soit les barrières individuelles, sociales et institutionnelles.

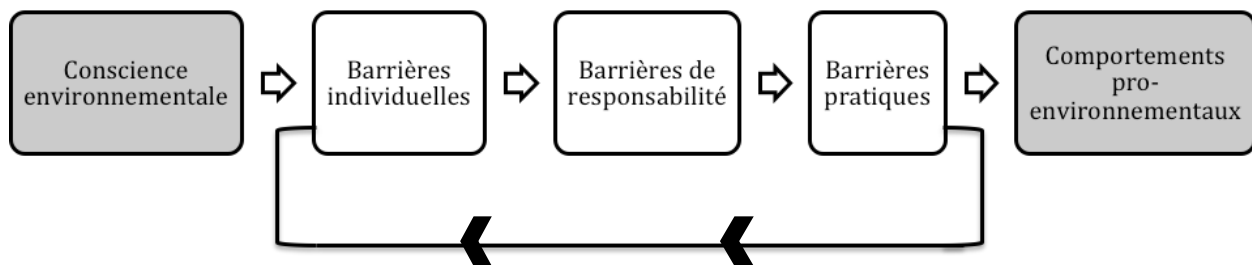


Figure 3 : Les barrières situées entre l'écart conscience et adoption de comportements pro-environnementaux

Les premières barrières, individuelles, sont reliées à l'attitude de l'individu et à son tempérament. Comme exemples de barrières, Blake (1999) propose la lâcheté, le manque d'intérêt ou, tout simplement, la mauvaise personne. Les deuxièmes barrières, barrières de responsabilité, se relient plutôt à la capacité d'un individu à croire qu'il peut influencer la situation et à assumer la responsabilité de le faire ou non. Ici, on peut remarquer le concept du centre de contrôle interne identifié précédemment par Hines et coll. (1986). À titre d'exemples, Blake (1999) propose le manque de confiance, le manque d'efficacité et le non-besoin d'adopter un comportement pro-environnemental. Les dernières barrières, barrières pratiques, sont de contraintes sociales et institutionnelles qui empêchent ou gênent les gens à adopter un comportement pro-environnemental. Comme exemples de barrières, Blake (1999) propose le manque de temps, le manque d'argent, le manque d'information, d'infrastructure et d'encouragement.

2.6 Les facteurs menant au comportement pro-environnemental

Pruneau et coll. (2006), s'inspirant de plusieurs recherches antérieures, notamment celle de Hwang, Kim et Jeng (2000), ont synthétisé et regroupé de nombreux facteurs influençant l'adoption d'un comportement pro-environnemental en trois catégories : les facteurs cognitifs, affectifs et situationnels.

2.6.1 Les facteurs cognitifs

Selon Pruneau et coll. (2006) et Hwang, Kim et Jeng (2000), les facteurs cognitifs correspondent aux niveaux de connaissances et de conscientisation d'un individu au sujet de l'environnement et des stratégies d'actions faisant de lui un individu informé et capable d'adopter des comportements pro-environnementaux. Pruneau et coll. (2006) proposent quelques exemples de compétences cognitives associées à la capacité d'action environnementale : la capacité de résoudre un problème, la prise de décision, la pensée prospective, le sens d'organisation et la créativité. Cependant, Hwang, Kim et Jeng (2000), appuyé de Monroe (1993), concluent que les facteurs cognitifs, à eux seuls, ne garantissent pas chez l'individu l'adoption d'un comportement pro-environnemental. Kempton, Boster et Hartley (1995) cité par Pruneau et coll. (2000), confirment les propos de Hwang, Kim et Jeng (2000) en témoignant avoir identifié des individus démontrant un faible niveau de connaissances environnementales capables de s'engager à adopter un comportement pro-environnemental.

2.6.2 Les facteurs affectifs

Selon Pruneau et coll. (2006) et Hwang, Kim and Jeng (2000), les facteurs affectifs correspondent principalement aux émotions, aux sentiments, à l'attitude qu'un individu associe

aux divers concepts de l'environnement comme les problèmes environnementaux ainsi qu'aux traits de personnalité de cet individu. À titre d'exemples, Pruneau et coll. (2006) identifient : l'impression de la facilité de la tâche à accomplir (Pruneau et coll., 2000), le sentiment de responsabilité envers l'environnement (Ajzen et Fishbein, 1980 ; Hines et coll., 1986-1987), l'altruisme (Borden et Francis, 1978), les priorités individuels envers l'environnement (Stern et coll., 1993), l'attachement à un endroit affecté par les problèmes environnementaux (Low et Altman, 1992), ses habitudes d'implication dans des actions d'aide à la communauté (Pruneau et coll., 2000). Pour certains chercheurs l'attitude et les valeurs environnementales semblent être des composantes déterminantes pouvant influencer l'adoption d'un comportement pro-environnemental. Cependant Kollmuss et Agyeman (2002) préviennent que l'attitude et les valeurs environnementales ont un impact inconsistant. Diekmann et Preisendoerfer (1992), cité par Kollmuss et Agyeman (2002), stipulent qu'un individu aura davantage tendance à adopter un comportement pro-environnemental s'il y a peu de coûts associés au changement de comportement. Selon Kollmuss et Agyeman (2002), Diekmann et Preisendoerfer (1992) identifient des coûts à la fois économiques et psychologiques (effort, temps, etc.).

2.6.3 Les facteurs situationnels

Finalement, Pruneau et coll. (2006) décrivent les facteurs situationnels comme étant des facteurs correspondant à la situation démographique (âge, origine, etc.), économique (rémunération, situation économique, etc.) et sociale (occupation, entourage, rétroaction positive, etc.) dans lequel un individu se situe. Selon Hwang, Kim et Jeng (2000), ce type de facteur a la capacité d'influencer positivement ou négativement les deux autres types de facteurs : cognitifs et affectifs. Hines et coll. (1986) soupçonnent eux aussi l'influence de ces facteurs situationnels

comme la situation économique et sociale de l'individu ainsi que sa capacité à agir et à changer comme des composantes à considérer. Blake (1999) considère aussi la présence de ces facteurs dans sa troisième catégorie de barrières, les barrières pratiques.

2.7 Le modèle de l'activation des normes

Un intéressant modèle, The Norm Activation Model (NAM) (Schwartz, 1977), concernant l'adoption de comportements pro-sociaux, a été analysé par Steg et DeGroot (2010) dans l'effort de mieux comprendre le modèle et ses facteurs soupçonnés d'influencer un individu à agir pro-socialement. Selon Steg et DeGroot (2010), le NAM s'est avéré très efficace dans le passé étant en mesure d'expliquer de nombreuses adoptions de comportement pro-environnementaux, telles la conservation de l'énergie (Black, Stern, & Elworth, 1985), la volonté de déboursier pour une protection environnementale (Guagnano, 2001), la volonté de réduire l'utilisation de la voiture (Eriksson, Garvill, & Nordlund, 2006) et le recyclage (Hopper & Nielsen, 1991 ; Schultz, 1999). Or, de nombreuses versions du modèle ont été utilisées créant de la confusion entourant son interprétation. Cela dit, après avoir mené à terme cinq recherches concernant le NAM, Steg et DeGroot (2010) ont identifié la version du NAM la plus représentative en ce qui concerne l'adoption de comportements pro-sociaux.

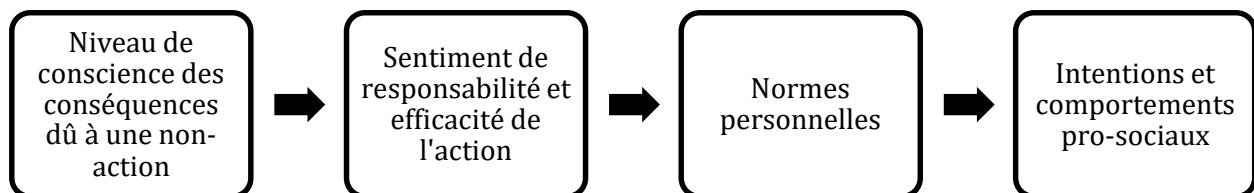


Figure 4 : La version la plus pertinente du NAM selon Steg et DeGroot (2010)

Pour le premier item du modèle, Steg et DeGroot (2010) le définissent comme la capacité d'un individu à percevoir les conséquences, s'ils n'agissent pas pro-socialement, sur d'autres humains et ce qu'ils valorisent. Le deuxième item est interprété comme le sentiment de culpabilité et de responsabilité qu'un individu va ressentir vis-à-vis les conséquences d'une non-action pro-sociale. Steg et Degroot (2010) relient aussi à cet item la capacité d'identifier la prise d'actions nécessaires afin de contrer le maintien de quelconque comportement néfaste. Le troisième item, Steg et DeGroot (2010) le définissent comme l'obligation morale d'un individu à réaliser ou adopter un comportement pro-social. Steg et DeGroot (2010) concluent donc qu'un comportement pro-social peut être encourager en augmentant le niveau de conscience d'un individu pour ensuite lui permettre d'y attacher un sentiment de responsabilité qui renforcera à son tour les obligations morales vis-à-vis le comportement pro-social.

2.8 Les objectifs de la recherche

Pour répondre au manque d'écrits scientifiques sur le sujet de l'intégration pédagogique de l'ERE au Nouveau-Brunswick francophone, nous cherchons d'abord à identifier les facteurs qui favorisent l'intégration de l'ERE chez un groupe d'enseignants considérés « experts » en ERE par leurs pairs et par leurs superviseurs. Ensuite, nous cherchons à vérifier lesquels de ces facteurs sont présents chez un échantillon de la population d'enseignants francophones de la province. Nous voulons aussi déterminer lesquels de ces facteurs sont perçus comme étant les plus importants auprès de la population à l'étude. Ces résultats pourraient permettre aux instances décisionnelles, tant au MÉDPE qu'au niveau des districts scolaires, d'être plus stratégique dans l'élaboration d'éventuels programmes de formation professionnelle à l'ERE. Bref, cette étude a pour but de mieux comprendre la place d'une intégration pédagogique de l'ERE dans

l'enseignement telle que perçue par des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick. Un design mixte séquentiel exploratoire (Briand et Larivière, 2014) est utilisé et implique d'abord une phase qualitative (par entrevues) auprès d'enseignants identifiés par leurs pairs comme étant déjà experts en intégration pédagogique de l'ERE, puis ensuite une phase quantitative offrant une explication de ces résultats qualitatives avec des données quantitatives. Dans cette deuxième phase, un questionnaire est utilisé afin de recueillir des données quantitatives auprès d'un échantillon d'enseignants francophones du Nouveau-Brunswick pour évaluer si les facteurs identifiés par les experts lors des entrevues qualitatives (variables indépendantes) sont liés à l'intégration pédagogique de l'ERE (variables dépendantes) chez la population à l'étude. Plus spécifiquement, les objectifs de la recherche sont les suivants :

- Déterminer, par l'entremise d'une étape préliminaire de recherche qualitative exploratoire, les facteurs pouvant favoriser une intégration pédagogique de l'ERE à la pratique enseignante.

- Identifier, lors d'une étape quantitative subséquente, lesquels parmi les facteurs identifiés antérieurement sont perçus par l'ensemble des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick comme étant les plus importants quant à l'intégration pédagogique de l'ERE.

2.9 Les hypothèses de recherches

En lien avec l'objectif quantitative de notre recherche, une série d'hypothèses nulles sont proposées à partir des facteurs d'intégration pédagogique de l'éducation relative à l'environnement identifiés dans la phase exploratoire qualitative de l'étude. Les hypothèses de la recherche sont donc les suivantes :

1. La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction du niveau scolaire enseigné.
2. La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction de son ancienneté.
3. La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction du district scolaire dont il fait partie.
4. La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction de sa formation initiale.
5. La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction des matières scolaires qu'il enseigne.

CHAPITRE 3 : MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre présente la méthodologie découlant des objectifs de recherche. La procédure suivie au cours de la recherche, les participants de l'étude, les modalités d'échantillonnage, les instruments de collecte de données et les méthodes d'analyse employées sont décrites dans les sections qui suivent.

3.1 Le type de recherche

Selon la typologie de Van der Maren (1995), la présente étude s'inscrit dans le cadre d'une recherche nomothétique exploratoire. Plus spécifiquement, nous avons choisi un « devis mixte séquentiel exploratoire » tel que défini par Briand et Larivière (2014). Nous basons ce choix de devis sur l'absence d'écrits scientifiques et d'études rigoureuses sur les facteurs pédagogiques pouvant influencer l'intégration de l'ERE dans la pratique enseignante, surtout dans le contexte du Nouveau-Brunswick. En effet, selon Creswell et Plano Clark (2011), une démarche exploratoire mixte qui s'appuie sur une première phase qualitative permet au chercheur de cerner des variables pertinentes autrement inconnues, sans modèle théorique ou d'instruments de mesure définis. De plus, Bourgault et coll. (2010) affirment que l'utilisation d'une stratégie qualitative et quantitative est possible et même souhaitable en présence de situations complexes et, dans notre cas, peu explorées, car une telle stratégie méthodologique favorise une meilleure compréhension du problème de recherche et permet de répondre plus adéquatement au questionnement de base de la recherche. Selon Briand et Larivière (2014), ce devis permet aussi au chercheur de répondre à des questions de recherche nécessitant plusieurs sources de données.

Selon Creswell et Plano Clark (2011) ainsi que Michaud et Bourgault (2010), nous sommes en présence de devis mixte lorsque nous combinons, dans la même étude, des composantes telles des approches de recherche, des concepts et des stratégies qui sont de natures quantitatives et qualitatives. Plus précisément, le devis mixte séquentiel exploratoire utilisé dans notre recherche est défini par Briand et Larivière (2014) comme une étude à deux phases qui débute avec une collecte de données qualitatives suivie d'une phase quantitative qui permet de tester et/ou généraliser les résultats qualitatifs issus de la phase exploratoire. Ce devis de recherche permet de dépister, lors de la phase qualitative, des facteurs concrets d'intégration de l'ERE spécifiques au système scolaire francophone du Nouveau-Brunswick. Pour ce qui est de la phase quantitative, comme mentionné ci-haut, elle permet de vérifier l'influence des facteurs auprès d'un échantillon représentatif de la population à l'étude, soit les enseignants des districts scolaires francophones du Nouveau-Brunswick.

3.2 Les procédures

En premier lieu, nous avons obtenu l'approbation du Comité d'éthique à la recherche de l'Université de Moncton pour la démarche d'investigation proposée. Nous avons ensuite entamé la phase qualitative de notre étude par le recrutement d'enseignants experts en éducation relative à l'environnement dans les écoles francophones du Nouveau-Brunswick. Ces enseignants ont été ciblés en consultation avec les dirigeants des trois districts scolaires francophones de la province, pour leurs habiletés déjà acquises d'intégrer les objectifs de base de l'ERE décrits antérieurement à leur planification pédagogique régulière. Pour ce faire, des rencontres ont été réalisées avec des agents communautaires de chaque district scolaire francophone du Nouveau-Brunswick ainsi qu'avec des collaborateurs en ERE qui réalisent des projets environnementaux dans les écoles. En

agissant de la sorte, nous sommes d'avis que la phase qualitative de notre étude est rendue plus pertinente puisque les participants choisis ont été identifiés spécifiquement pour leur expertise en lien avec nos objectifs de recherche. En effet, Van der Maren (1995) souligne que le choix de l'échantillon pour des caractéristiques en relation avec la recherche contribue à une cueillette efficace d'informations pertinentes. Concrètement, notre façon de procéder pour choisir les participants de la phase qualitative de notre recherche nous a permis d'identifier plusieurs facteurs qui, selon eux, peuvent motiver, faciliter ou encombrer une intégration pédagogique de l'ERE dans les écoles du Nouveau-Brunswick.

Une fois les enseignants experts identifiés ($n = 6$), nous avons mené des entrevues semi-structurées auprès d'eux dans le but d'encourager la conversation sur l'intégration pédagogique de l'ERE dans le système scolaire. En effet, selon Laforest (2009), une entrevue semi-structurée donne non seulement accès aux perceptions et aux opinions, mais permet aussi de révéler des problèmes ou préoccupations parfois cachés. Ces entrevues ont été enregistrées et transcrites dans le but de minimiser les pertes de contenus et facilitant une analyse exhaustive de l'information des entrevues. Concrètement, après avoir mené une analyse thématique selon Van der Maren (1995), nous avons pu identifier des facteurs d'intégration communs aux six enseignants interviewés (voir 3.5 Les méthodes d'analyse des données).

Une fois la phase qualitative terminée, nous avons procédé à la collecte de données quantitatives auprès d'un échantillon de la population d'enseignants francophones du Nouveau-Brunswick (phase deux de la recherche). Avant de passer à la cueillette des données quantitatives, tel que suggéré par Briand et Larivière (2014), nous avons développé un questionnaire conçu dans

le but de générer des données susceptibles de permettre la vérification et/ou la généralisation des résultats issus de la première phase qualitative exploratoire. Ce questionnaire a été construit à partir des informations fournies dans la phase qualitative, faisant ainsi état des divers facteurs pouvant faciliter l'intégration pédagogique de l'ERE identifiés par les enseignants experts consultés. Le questionnaire, en plus d'un formulaire de consentement conforme aux règles éthiques de la recherche, a été distribué à tous les enseignants en milieu francophone du Nouveau-Brunswick à partir de leur courrier électronique. Il était important pour nous de rejoindre le plus d'enseignants possible, car une fois le projet terminé, nous souhaitons émettre des recommandations aux organisations capables de réaliser une meilleure intégration pédagogique de l'ERE au Nouveau-Brunswick francophone (par exemple : les districts scolaires francophones, le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance, l'Association des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick et la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Moncton).

Une fois les données quantitatives recueillies, une base de données a été conçue à l'aide du logiciel *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Nous avons ensuite effectué des analyses statistiques descriptives à partir de la base de données, par exemple, des tableaux de fréquences et des mesures de tendance centrale et de variabilité (ANOVA à plan simple). Cette même base de données a aussi été analysée dans le but de vérifier la pertinence des facteurs identifiés durant la phase qualitative. Pour ce faire, nous avons mené une analyse factorielle exploratoire. Le Tableau 1 et la Figure 5 ci-dessous résument les procédures décrites.

Tableau 1 : Les différentes phases et leurs particularités

| Interventions | Phase qualitative | Phase quantitative |
|--------------------------------|--|--|
| Recrutement d'enseignants | Il s'agit d'un recrutement à base de critères et réalisé à l'aide des agents communautaires des deux districts scolaires francophones du Nouveau-Brunswick participants. | Réalisé avec l'aide des districts scolaires francophones du Nouveau-Brunswick. |
| Participants | Enseignants francophones habiles à intégrer l'ERE à leur pratique d'enseignement. | Enseignants francophones volontaires membres de l'un des trois districts francophones du Nouveau-Brunswick |
| Interrogation des participants | Entrevues semi-structurées | Distribution d'un questionnaire |
| Transcription des informations | Verbatim | Élaboration d'une base de données SPSS. |
| Analyse des données | Analyse thématique | À l'aide du programme SPSS, réaliser une analyse factorielle exploratoire et des ANOVA à plan simple. |
| Résultats et objectifs | Identification des facteurs favorables à l'intégration de l'ERE. | Évaluation de la pertinence des différents facteurs identifiés auprès des enseignants habiles en intégration de l'ERE. |

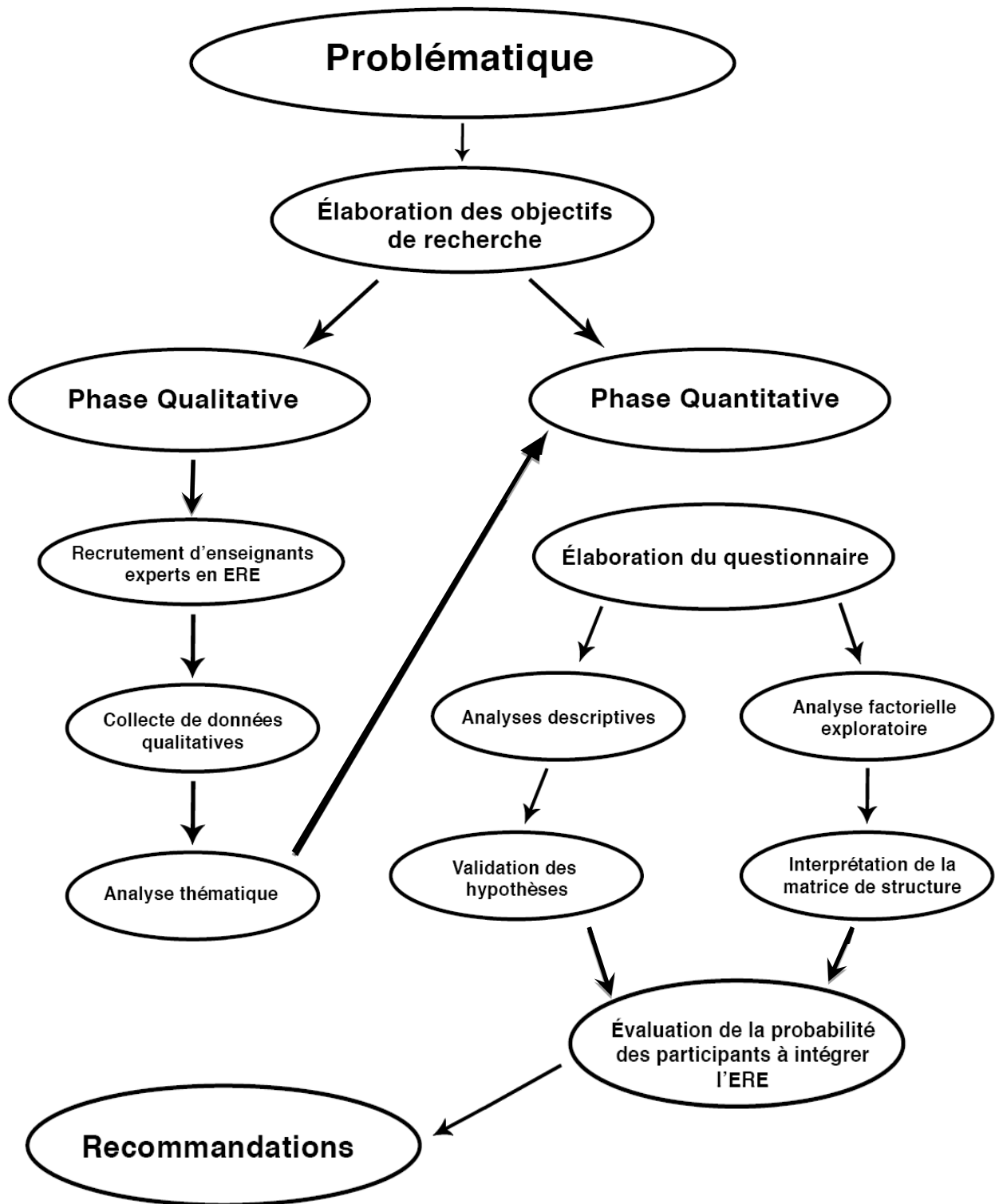


Figure 5 : Les procédures entreprises

3.3 Les participants

Dans la première phase de cette recherche, nous avons ciblé des enseignants francophones déjà expérimentés en éducation relative à l'environnement au Nouveau-Brunswick. Nous avons cherché des enseignants du niveau primaire (M-8), car une expérience en ERE reçue plus tôt dans la scolarisation d'un élève lui fournirait, à notre avis, une plus grande chance de développer une conscience environnementale ainsi que des attitudes et valeurs pro-environnementales. Selon Pruneau et coll. (2006), les élèves plus jeunes auraient plus de temps pour développer certains facteurs psychologiques associés au développement d'une attitude positive envers l'environnement. De plus, les enseignants du primaire enseignent habituellement plus d'une seule matière à un même groupe d'élèves, ce qui peut favoriser une pratique d'enseignement axée davantage sur l'interdisciplinarité, une caractéristique importante pour l'intégration de l'ERE selon Clary (1999) et Sauvé (2009). Au total, nous avons recruté six enseignants du primaire. Nous avons aussi inclus deux enseignants du secondaire habilités à intégrer l'ERE à leur pratique enseignante, afin de vérifier la cohérence des facteurs identifiés par les enseignants du primaire au niveau secondaire (voir Tableau 2). L'ensemble de nos participants à la phase qualitative exploratoire ont été choisis à partir d'une méthode d'échantillonnage non aléatoire qui consistait à consulter des personnes cadres dans chaque district scolaire francophone de la province, et prendre note de leurs recommandations d'enseignants déjà experts en intégration pédagogique de l'ERE, notre seul critère de sélection.

Le nombre de participants à cette première phase de la recherche est relativement restreint pour deux raisons. D'abord, le nombre d'enseignants qui intègrent déjà l'ERE dans leur pratique d'enseignement au Nouveau-Brunswick n'est pas élevé. Ayant consulté les agents

communautaires des trois districts scolaires francophones et les organismes en ERE du secteur privé qui travaillent de près avec les écoles de la province, nous avons identifié seulement six enseignants qui répondaient à notre critère de sélection. Le Tableau 3 présente un court résumé des intégrations pédagogiques réalisées par les enseignants sélectionnés démontrant leur expertise en ERE. Il est à noter qu'aucun participant de la phase qualitative provenait du District scolaire francophone Nord-Est (voir Tableau 2). Un délai dans la réponse à nos demandes de consultation a fait en sorte que nous n'avons pas pu inclure de participants de ce district scolaire avant la fin de la première phase de la recherche. Deuxièmement, après avoir mené les entrevues auprès de ces six participants, nous avons jugé qu'il n'était pas nécessaire de chercher des participants supplémentaires puisque l'analyse des données qualitatives recueillies a révélé une saturation de l'information, organisée en thèmes. Selon Laforest (2009), une telle saturation des données qualitatives signifie que la cueillette d'informations supplémentaires serait redondante, c'est-à-dire que d'autres entrevues n'apporteraient pas d'éléments nouveaux ou complémentaires.

Tableau 2 : Les participants à la phase qualitative

| | Nombre de participants | Nombre d'enseignants du primaire questionnés | Nombre d'enseignants du secondaire questionnés |
|-------|------------------------|--|--|
| DSFS | 4 | 2 | 2 |
| DSFNO | 2 | 2 | 0 |
| DSFNE | 0 | 0 | 0 |
| Total | 6 | 4 | 2 |

DSFS : District scolaire francophone Sud / DSFNO : District scolaire francophone Nord-Ouest / DSFNE : District scolaire francophone Nord-Est

Tableau 3 : Les intégrations pédagogiques réalisées par les enseignants experts en ERE

| Participants | Niveau enseigné | Réalisations pédagogiques |
|---------------|-----------------|---|
| Participant 1 | Primaire | Nombreux projets de sensibilisation à l'environnement et au changement climatique ; Sensibilise ses élèves quotidiennement à la gestion des déchets et l'utilisation du plastique ; Considéré expert en ERE par ses collègues de travail. |
| Participant 2 | Primaire | En plus de sensibiliser hebdomadairement son école, mène un projet d'aménagement de fleurs et d'arbres sur le terrain de l'école autrefois négligé. |
| Participant 3 | Secondaire | Dirige un projet de réduction de consommation d'énergie à son école ; Réalise hebdomadairement une capsule d'ERE ; Expose fréquemment ses élèves à la nature. |
| Participant 4 | Primaire | Dirige de nombreux projets d'ERE soit le compostage, le recyclage, la sensibilisation par les élèves aux élèves, serre saisonnière ; Lie la majorité de ses projets scolaires à l'ERE. |
| Participant 5 | Primaire | Dirige un projet communautaire de récolte ; Dans le processus de transférer toutes ses leçons de mathématique à la serre géante de l'école ; Initie les élèves au marché durable. |
| Participant 6 | Secondaire | Réalise des projets d'envergure en aménagement durable ; Reconnu à plusieurs reprises par l'association des aménagistes du NB (LNB) ; Intègre à la majorité de ses cours l'ERE. |

Dans la deuxième phase de la recherche, une étape quantitative, nous avons procédé au recrutement des participants à partir d'une méthode d'échantillonnage aléatoire menée auprès de la population d'enseignants francophones au Nouveau-Brunswick (voir Tableau 4). Avec la collaboration des dirigeants des trois districts scolaires francophones, un courrier électronique a été envoyé à tous les enseignants francophones de la province sollicitant leur participation à notre étude. Au total, 411 participants ont été recrutés (à noter que deux participants n'ont pas indiqué leur niveau enseigné).

Tableau 4 : Les participants à la phase quantitative de la recherche

| | M - 2 | 3 - 5 | 6 – 8 | 9 - 12 | Total | Nombre total d'enseignants |
|-----------------------|-------|-------|-------|--------|-------|----------------------------|
| DSFNO | 21 | 17 | 19 | 11 | 68 | 450 |
| DSFNE | 34 | 32 | 32 | 0 | 98 | 800 |
| DSFS | 57 | 53 | 54 | 79 | 243 | 1039 |
| Total de participants | 112 | 102 | 105 | 90 | 409 | 2289 |

3.4 Les outils de collecte de données

Lors de la première phase de cette recherche, une entrevue semi-structurée (voir Tableau 5) a été menée avec chacun des enseignants sélectionnés. Poisson (1990) décrit l'entrevue semi-structurée comme une conversation de tous les jours orientée vers les objectifs de la recherche en question. De son côté, Dionne (2008) la définit comme une entrevue contenant des questions à la fois fermées et ouvertes, ayant un ordre préétabli par le chercheur, dans le but de recueillir de l'information ou de tracer un portrait. Pour notre part, notre représentation de l'entrevue semi-structurée se situe entre celle de Poisson (1990) et celle de Dionne (2008). Nous avons utilisé une série de questions prédéterminées, formulées en lien avec le but de la recherche, tout en faisant place à la spontanéité de l'interviewé.

Poupart et coll. (1997) mentionnent qu'il est important d'engager l'interviewé afin de s'assurer qu'il communique aisément. Nous avons donc cherché à obtenir la collaboration de l'interviewé en communiquant l'utilité et la pertinence de l'enquête.

Par la suite, nous avons tenté d'établir une relation de confiance avec l'interviewé en garantissant son anonymat, en étant neutre lors de nos interactions et en le rassurant que ses propos seront présentés avec justesse. Finalement, nous avons encouragé la spontanéité chez l'interviewé en évitant d'interrompre son discours, en respectant les silences et en utilisant la reformulation lors de l'entretien (procédures suggérées par Poupart et coll., 1997).

Tableau 5 : La grille de l'entrevue semi-dirigée

| Grille d'entrevue | Outil de collecte de données |
|--|------------------------------|
| <u>Contexte de la recherche</u> | |
| <p>L'intégration de l'éducation relative à l'environnement (ERE) en milieu formel éprouve des difficultés (Berryman, 2006-2007). Il semble que plusieurs enseignants expriment même un désintérêt envers l'éducation à l'environnement (Girault et coll., 2006-2007). Selon nous, cette tendance peut s'expliquer par la présence de différents obstacles comme la finalité de l'ERE, sa complexité et la formation scientifique nécessaire à sa compréhension.</p> | |
| <p>Je voudrais donc vous poser quelques questions au sujet de l'ERE et de son intégration en salle de classe au niveau du primaire. Vous avez été choisi pour participer à cette étude, car vous avez été identifié par vos directeurs exécutifs à l'apprentissage comme des champions de l'ERE. C'est-à-dire que vous êtes en mesure d'atteindre les cinq objectifs de base de l'ERE soient, 1) générer une prise de conscience, 2) favoriser l'acquisition de connaissances, 3) développer des attitudes et des valeurs favorables, 4) favoriser l'acquisition de compétences, 5) encourager à la participation environnementale (UNESCO, 1978).</p> | |
| <u>Question principale</u> | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Parlez-moi de l'intégration de l'ERE dans votre salle de classe. - Comment vous y prenez pour intégrer l'ERE à votre pratique d'enseignement ? | |
| <u>Sous-questions</u> | |
| <p>1- Quelles sont les raisons principales pour lesquelles vous intégrez l'ERE à votre pratique d'enseignement ? Pourquoi l'environnement vous intéresse ?</p> | |
| <p>2- Parmi vos qualités pédagogiques, lesquelles facilitent le plus votre intégration de l'ERE ?</p> | |
| <p>3- Quelles sont les circonstances idéales pour intégrer l'ERE à son curriculum du primaire ?</p> | |
| <p>4- Au niveau didactique, que doit posséder un enseignant du primaire afin d'être capable d'intégrer l'ERE à sa pratique enseignante ?</p> | |
| <p>5- Est-ce que certains obstacles d'intégration vous ont laissé à court d'idées ou de motivation ? Si oui, lesquels ?</p> | |
| <p>6- Quels appuis devrait recevoir un nouvel enseignant afin de faciliter sa tâche d'intégrer l'ERE à sa pratique d'enseignement ?</p> | |
| <p>7- Avez-vous une recommandation de formation professionnelle à faire en lien avec l'intégration de l'ERE ?</p> | |

Pour ce qui est de la deuxième phase de la recherche, où nous avons procédé à la collecte des données quantitatives, un questionnaire a été conçu en lien avec les facteurs identifiés lors de la phase qualitative de l'étude. Les premières questions de l'outil cherchaient à rassembler des informations générales au sujet des enseignants participants, comme le district scolaire d'appartenance, l'ancienneté d'enseignement, la formation initiale et le niveau d'enseignement. Voici ces questions d'introduction :

1. À quel niveau enseignez-vous ?

- a) Maternelle - 2
- b) 3 - 5
- c) 6 - 8

2. Dans quel district scolaire êtes-vous enseignant ?

- a) DSFNO
- b) DSFS
- c) DSFNE

3. Quel est votre nombre d'années d'expériences en enseignement ?

- a) 1 à 3
- b) 4 à 7
- c) 8 à 11
- d) 12 et plus

4. Quelle est votre formation de base ?

- a) B.A.- B.Ed. Primaire
- b) B.Sc.- B.Ed. Physique
- c) B.Sc.- B.Ed. Secondaire Majeure : _____ Mineure : _____

Après les questions d'ordres descriptives, nous cherchions à connaître les perceptions des enseignants participants par rapport aux facteurs d'une intégration de l'ERE à l'école, soit les

attitudes et valeurs en lien avec l'environnement, le degré d'intégration de l'ERE dans son enseignement actuel, la perception des participants envers le rôle de leurs leaders pédagogiques dans l'intégration de l'ERE, et leur capacité de collaborer avec leurs collègues dans leur effort d'intégrer l'ERE à leur pratique enseignante. Toutes ces questions (voir annexe 2) étaient mesurées à l'aide d'une échelle de mesure de type Likert à sept choix de réponse qui permettent de nuancer le degré d'accord, allant de « pas du tout en accord » à « entièrement en accord ».

5. L'environnement me tient à cœur.

6. Je ne suis pas intéressé à approfondir mes connaissances sur l'environnement.

7. Je veux intégrer des notions d'environnement à ma pratique enseignante.

8. Je crois que l'éducation contribue à atténuer les problèmes environnementaux actuels comme le changement climatique.

9. Je me considère informé au sujet des problèmes environnementaux actuels et des solutions à ces problèmes.

10. Je crois être suffisamment formé pour intégrer des notions d'environnement à ma pratique enseignante.

11. Avec l'aide de guides-experts, je serais plus motivé à intégrer l'environnement à ma pratique enseignante.

12. Je suis confiant à l'idée de mener un projet relatif à l'environnement (p. ex : le jardinage).

13. Je ne crois pas qu'une formation en éducation relative à l'environnement me permettrait de mieux intégrer des notions relatives à l'environnement à ma pratique enseignante.

14. Je me sens suffisamment appuyé par ma direction d'école afin de me lancer dans un projet d'intégration relatif à l'environnement.

15. Je crois que l'environnement devrait être une priorité pour le système scolaire actuel.

16. Je crois que le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance devrait ajouter des résultats d'apprentissage sur l'environnement aux programmes d'études.

17. Je crois que mon district scolaire s'intéresse suffisamment à l'environnement.

18. Je réaliserais plus d'activités relatives à l'environnement si le personnel (enseignant et non enseignant) de mon école était prêt à m'appuyer (p. ex : le compostage).

19. J'intégrerais plus d'activités relatives à l'environnement dans ma propre pratique enseignante si je pouvais collaborer avec des personnes qui s'y connaissent dans le domaine.

20. Je ne crois pas que mes collègues enseignants soient prêts à s'impliquer afin de rendre mon école plus écoresponsable.

Pour assurer la validité de l'instrument, nous avons effectué un essai pilote avant de l'envoyer à l'ensemble des enseignants de la province afin de vérifier que les questions proposées étaient formulées de sorte à être bien comprises (procédures suggérées par Nisbet et Entwistle, 1970). Choisis parmi des collègues du chercheur, 13 enseignants ont participé à cet essai pilote. Après discussions avec ces personnes à la suite de l'essai pilote, nous avons apporté des ajustements mineurs sur le plan de la formulation du questionnaire pour le rendre encore plus compréhensible. Enfin, l'instrument a été soumis à certains tests complémentaires à l'analyse factorielle exploratoire, notamment le test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et de Bartlett. Ces tests nous ont permis de vérifier la prédisposition des données à subir une analyse factorielle exploratoire (KMO) en identifiant la présence de facteurs latents et de la corrélation interitems (Bartlett). Pour l'indice KMO, nous avons obtenu un résultat satisfaisant de 0,858, indiquant un bon ajustement à des facteurs latents (Grimm et Yarnold, 2003 ; Bourque et El Adlouni, 2016). Quant à lui, le test de Bartlett s'est aussi avéré significatif ($X^2=1961,962$; ddl=120 ; p=0,000), indiquant l'existence de corrélations entre les items (Grimm et Yarnold, 2000 ; Bourque et El Adlouni, 2016).

Finalement, la fidélité du questionnaire a été vérifiée à l'aide du test de Guttman tel que proposé par Bourque et El Adlouni (2016). Pour ce faire, les items 5 à 20 du questionnaire ont été analysés, soit les items composant l'échelle des perceptions des enseignants par rapport à l'ERE.

Selon les résultats obtenus (voir Tableau 6), l'instrument démontre un niveau de fidélité jugé satisfaisant, avec un indice de cohérence interne de 0,827 (Lambda 3). Aussi, la plus grande limite inférieure (Lambda 2) et le Lambda 4, les coefficients les plus souvent rapportés dans les écrits scientifiques selon Bourque et El Adlouni (2016), présentent eux aussi une valeur satisfaisante de fidélité, soit respectivement de 0,834 et de 0,804 (> 0,8).

Tableau 6 : *Le test de Guttman*

| | |
|-------------------|------|
| Lambda 1 | ,775 |
| 2 | ,834 |
| 3 | ,827 |
| 4 | ,804 |
| 5 | ,810 |
| 6 (max.) | ,850 |
| Nombre d'éléments | 16 |

3.5 Les méthodes d'analyse des données

Ayant choisi une méthodologie à devis mixte séquentiel exploratoire, tel que décrit par Briand et Larivière (2014), nous avons eu recours à deux phases distinctes d'analyse de données. La première phase s'est attardée à une analyse thématique assistée d'un codage mixte des données qualitatives. Le corpus de données recueilli à l'aide de l'entrevue semi-structurée a été analysé

conformément à la démarche d'analyse thématique proposée par Van der Maren (1995). Plus précisément, nous avons procédé selon les étapes suivantes :

1. Lecture réfléchie de la problématique guidant cette recherche. Selon Van der Maren (1995), il est important d'effectuer cette lecture lorsque l'intention du chercheur est de réaliser un codage mixte. Elle permet l'élaboration temporaire de thèmes clés, ou d'indicateurs, sur lesquels on va chercher des indices dans le matériel à analyser.
2. Lecture sommaire du matériel. À cette étape, le terme matériel signifie les transcriptions d'entrevues semi-structurées.
3. Lecture des données recueillies dans le but d'extraire des passages significatifs en transcrivant ceux-ci en marge.
4. Relecture des extraits significatifs suivie d'une sélection aidant à filtrer les extraits afin de relever ceux qui sont les plus pertinents à cette phase de la recherche.
5. Attribution de thèmes aux extraits significatifs sélectionnés à l'étape 3. Initiation du codage de type mixte tel que décrit par Van der Maren (1995).
 - i. Les rubriques pour le codage mixte sont les questions formulées lors de la création du guide de l'entrevue semi-structurée ainsi que la question de recherche initiale de nature qualitative.
 - ii. Les catégories pour le codage mixte sont de nature ouverte. Elles ont donc été déterminées lors du codage même afin de mieux tenir compte du vocabulaire utilisé de façon spontané par les enseignants interviewés.

6. Vérification des unités thématiques identifiées par un second codeur.
Confrontation des résultats avec le second codeur et vérification de la fidélité intercodeur. Un résultat satisfaisant de 10/11 thèmes a été obtenu (91 %).
7. Regroupement des unités d'analyse par thématization continue (Pires, 1999), en thèmes et sous-thèmes liés au contexte de recherche.
8. Analyse du contenu provenant de l'exercice du codage mixte, les thèmes étant associés à des facteurs d'intégration de l'ERE dans notre étude.
9. Relecture du matériel et identification de facteurs déterminants en ce qui concerne l'intégration de l'ERE. À cette étape, le terme matériel signifie les thèmes et sous-thèmes regroupés à l'étape 6 ainsi que les facteurs associés à ceux-ci à l'étape 7.

Pour ce qui est de la deuxième phase de cette recherche, celle-ci contient des analyses quantitatives sur des données qui ont été recueillies à partir d'un vaste échantillon dans le but de corroborer les résultats obtenus des entretiens semi-dirigés. Les analyses ont été réalisées à l'aide du programme SPSS. Nous avons procédé par des analyses descriptives avec mesures de variabilité (p. ex : moyenne et écart-type). Une analyse factorielle exploratoire des axes principaux a ensuite été effectuée. Après avoir consulté divers ouvrages scientifiques (Field, 2005 ; Costello et Osborne, 2005 ; Bourque et El Adlouni, 2016) l'analyse factorielle exploratoire semblait, à notre avis, la stratégie analytique la plus adéquate à notre recherche. Comme le mentionne Field (2005), lorsque nous sommes en présence d'un phénomène qui ne peut se mesurer directement en sciences sociales, l'analyse factorielle exploratoire s'y prête bien. Pour illustrer son point, Field (2005) mentionne une étude sur l'épuisement professionnel, un phénomène qui ne peut se mesurer

directement et qui comporte des composantes difficiles à mesurer, comme le niveau de stress et la motivation professionnelle ou personnelle. Dans notre cas, la situation est semblable. On ne peut directement mesurer l'intégration de l'ERE, car ce concept peut se manifester sous forme de différentes stratégies pédagogiques, comme la discussion, la réalisation de projets, la présentation de documentaire, la mise en place d'un jardin ou d'un système de compostage à l'école.

Selon Costello et Osborne (2005), l'analyse des axes principaux est le moyen de préférence de l'analyse factorielle exploratoire, car elle permet habituellement de générer les mêmes résultats que les autres méthodes populaires, tout en s'assurant de ne pas bonifier injustement les variances. Toutefois, Costello et Osborne (2005) préviennent que lors d'une analyse factorielle exploratoire, le choix de la méthode d'extraction et de rotation est très important si l'on veut bien représenter notre échantillon. Ainsi, selon eux, lorsqu'on est en présence de données ayant une distribution plutôt anormale, l'extraction par factorisation en axes principaux est recommandée. Pour ce qui est de la rotation, l'oblique est considérée par Costello et Osborne comme étant la plus juste. Cela dit, nous avons opté pour la rotation oblique Oblimin directe avec normalisation Kaiser et une extraction par factorisation en axes principaux étant donné la distribution anormale de nos données (voir figure 6).

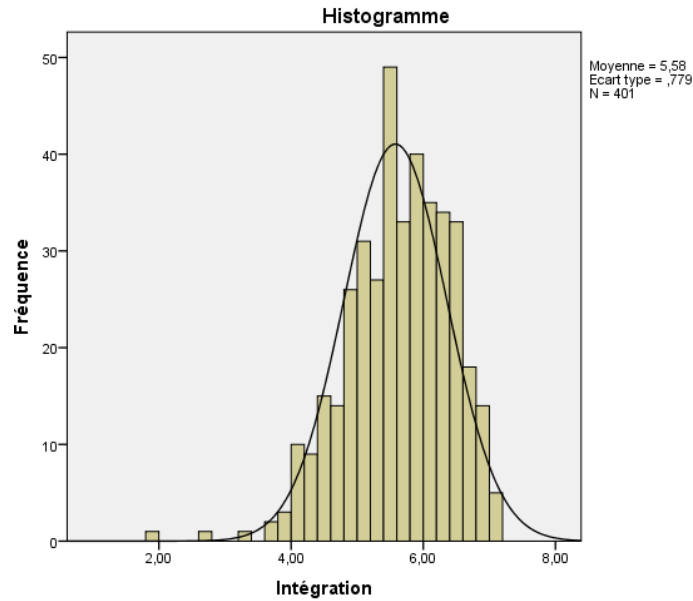


Figure 6 : La distribution anormale des données

Finalement, l'analyse factorielle exploratoire nécessite aussi que l'on porte une attention particulière à la quantité de données accumulées et analysées ainsi qu'au nombre de facteurs retenus après l'analyse. Toujours selon Costello et Osborne (2005), la taille de l'échantillon est moins sévèrement critiquée depuis quelques années. Les chercheurs en analyse quantitative semblent plutôt s'attarder au ratio entre les participants et les items proposés. Ainsi, une recherche comme la nôtre, avec un ratio de 411 participants pour 16 items (25,7 : 1) peut être considérée représentative. Pour ce qui est des facteurs retenus après l'analyse, il faut regarder leur composition. Costello et Osborne (2005) suggèrent que tous les facteurs ayant moins de trois items soient considérés faibles et instables. Toujours selon eux, cinq items ayant une ampleur de 0,5 et plus sont nécessaires afin de supporter un facteur, tout en s'assurant que cette ampleur ne soit pas répartie trop fortement sur les autres facteurs. Pour leur part, Field (2005) et Cattell (1996) suggèrent l'utilisation d'un graphique de progression des valeurs propres surnommé « scree plot » ou tracé d'effondrement. Ce graphique permet d'exposer une courbe représentant les facteurs

possibles et leur valeur propre (voir Figure 7). Cette courbe possède typiquement une descente très abrupte suivie d'une pente faible. Cela dit, les facteurs qui précèdent la faible pente sont considérés pertinents et méritent d'être approfondis. Cependant, Field (2005) prévient que l'utilisation seul du « scree plot » n'est pas suffisante pour déterminer avec exactitude les facteurs à retenir. C'est pourquoi nous avons choisi d'utiliser respectivement les deux méthodes suggérées par Costello et Osborne (2005) et Field (2005).

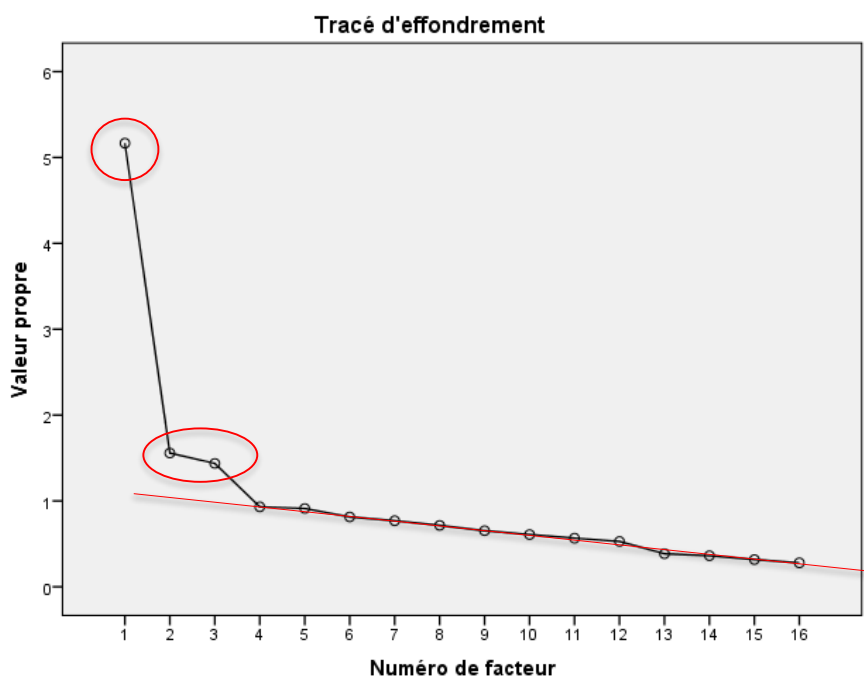


Figure 7 : Le tracé d'effondrement

L'analyse factorielle a aussi pour objectif « d'en arriver à une conceptualisation parcimonieuse des traits latents en déterminant un ensemble restreint de facteurs » (Bourque et El Adlouni, 2016). Cela dit, en optant pour ce type d'analyse, nous sommes aussi en mesure de vérifier la capacité de notre questionnaire à représenter ultérieurement un portrait d'intégration de l'ERE dans des échantillons semblables. Toutefois, Bourque et El Adlouni (2016) préviennent

qu'une occasion ne suffit pas à démontrer la validité et fidélité d'utilisations subséquentes. Pour la présente thèse, nous aurons donc droit à un aperçu.

3.6 Les critères de scientificité

Dans notre étude, des critères de scientificité que Teddlie et Tashakkori (2009) attribuent à une recherche de typologie mixte ont été respectés, soit ceux de la crédibilité/validité interne, la transférabilité/validité externe, la fiabilité/fidélité et la neutralité/objectivité. Afin de respecter ces critères, nous avons :

- 1) Effectué l'échantillonnage auprès d'une même population, bien définie ;
- 2) Proposé des questions de recherche qui peuvent être répondues par les deux types d'expérimentation ;
- 3) Utilisé des procédures analytiques simples ;
- 4) Présenter avec la même attention les résultats des deux expérimentations et utiliser un modèle théorique pour relier les différentes étapes, niveaux et expérimentations (mesures suggérées par Briand et Larivière, 2014).

En effet, nous avons respecté ces différents critères étant donné que nous avons réalisé les procédures des deux phases de la recherche auprès d'enseignants francophones œuvrant tous dans le même système scolaire. Pour ce qui est de nos questions de recherche, elles peuvent être traitées par les deux phases de cette recherche, l'une étant qualitative et l'autre quantitative. Par ailleurs, pour des raisons logistiques, nous avons attribué une question et un objectif de recherche à chaque phase de cette étude mixte

Notre procédure analytique est raisonnablement simple. Il s'agit d'une analyse thématique qualitative suivie d'une analyse factorielle exploratoire accompagnée d'analyses de variances (regard analytique quantitative). De plus, afin de simplifier davantage notre procédure analytique, nous avons procédé de façon séquentielle (procédure suggérée par Briand et Larivière, 2014). En d'autres mots, nous avons réalisé l'analyse de la phase qualitative en premier lieu pour ensuite fonder notre phase quantitative en lien avec cette phase qualitative, assurant ainsi une pertinence et une cohérence de la phase quantitative.

Enfin, une importance égale fut attribuée aux deux phases de cette recherche. En effet, nous considérons les résultats des deux phases de cette étude comme étant des résultats pertinents. Cela dit, les résultats font tous partie intégrale de notre discussion, de notre conclusion ainsi que de nos recommandations subséquentes.

CHAPITRE 4 : ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES

Dans cette section, nous abordons les résultats de la recherche afin de répondre au but de notre étude, soit d'identifier les facteurs pouvant favoriser une intégration pédagogique de l'ERE à la pratique enseignante. Nous présentons d'abord les résultats de la phase qualitative, soit les thèmes issus de l'analyse des entrevues auprès des enseignants experts. Nous présentons ensuite les résultats de la phase quantitative, soit l'analyse descriptive des données issues des questionnaires répondus par les 411 enseignants francophones du Nouveau-Brunswick ainsi que l'analyse factorielle exploratoire. Nous terminons en répondant aux hypothèses de recherche.

4.1 L'analyse qualitative

La première étape de notre recherche exploratoire mixte consistait à obtenir une vue d'ensemble de l'intégration pédagogique de l'ERE dans les écoles francophones du Nouveau-Brunswick. Après avoir mené les entrevues, nous avons été en mesure de regrouper les données qualitatives en quatre thèmes factoriels (voir Figure 8) que nous considérons déterminants pour l'intégration pédagogique de l'ERE : 1) la pédagogie de l'ERE, 2) les leaders du système scolaire et leur influence, 3) les membres du personnel entourant l'enseignant de façon quotidienne et 4) les valeurs et les intérêts personnels des enseignants.

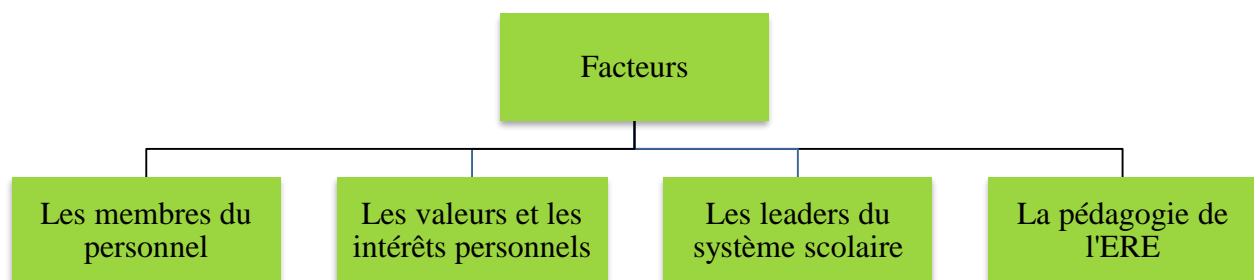


Figure 8 : *Les quatre thèmes factoriels*

4.1.1 Les membres du personnel qui entourent l'enseignant

Tous les enseignants font partie d'une équipe de travail où les membres sont appelés à s'entraider quotidiennement afin de subvenir aux besoins des élèves. Selon nos participants, cette équipe de travail est composée de toutes personnes intervenant dans la vie des enseignants, comme les aide-enseignants, les agents communautaires, les parents, les concierges, les cuisinières et les chauffeurs d'autobus. Selon nos intervenants experts en ERE, tous doivent travailler de concert si nous voulons faciliter l'intégration pédagogique de l'ERE dans nos écoles.

En effet, selon nos participants, l'entraide joue un rôle important. Que l'aide soit directement liée à l'enseignement, par des échanges de contenus d'apprentissage ou d'activités pédagogiques, ou qu'elle soit plutôt indirecte, comme par une ouverture de la direction d'école par rapport à l'horaire d'un enseignant impliqué en ERE, nos participants nous disent qu'elle est nécessaire si l'on veut bien intégrer l'ERE à l'école.

Participant 3

« Moi j'ai pu me trouver des façons parce qu'on est une petite école, on s'entraide ». (p. 8, ligne 320)

« Tu sais, ça change l'horaire à tout le monde, mais moi, c'est comme ça ici les enseignants sont bons et si on dit qu'on veut faire une sortie, ils vont virer les choses à l'envers (horaire de leur journée) ». (p. 8, ligne 330)

Tel que précisé, les interviewés ont aussi mentionné l'importance de trouver du soutien auprès du personnel non enseignant et même des bénévoles de la communauté. En effet, selon nos participants, le fait d'avoir de l'aide des concierges et des cuisinières, par exemple, contribue grandement à leur chance d'intégrer l'ERE dans leur pratique d'enseignement.

Participant 4

« Quand on a le soutien aussi au niveau des concierges et des cuisinières, ça commence là. Ça aide énormément parce que, le comité d'environnement, les petits enfants ont souvent besoin des gants ou bien des sacs à poubelles pour aider au fonctionnement du recyclage. Donc, quand les concierges participent à nous aider, à acheter les sacs, à ouvrir des locaux, à s'occuper de porter les sacs trop pesants pour les enfants, ça aide. Ça aide aussi quand les gens qui travaillent dans la cuisine sont ouverts à vouloir participer au compostage, participer à laver leur contenant pour que nous on aille les placer dehors dans les bacs ». (p. 4, ligne 151)

Participant 5

« Pour le projet de la serre, pour être rendu où je suis rendu, c'est d'aller chercher de l'aide en dehors. Comme là je me suis affilié avec un comité de la communauté, l'école a embarqué, on a trouvé des bénévoles. Donc, t'as besoin de t'entourer de monde qui sont dans la même vague ». (p. 3, ligne 100)

Les participants ont aussi parlé de l'importance de s'associer à un ou des collègues de travail qui partagent des valeurs environnementales communes. Ils ont souligné que former une équipe de travail avec d'autres qui pensent comme eux représente un facteur important pour l'intégration pédagogique de l'ERE.

Participant 1

« Si la personne est toute fin seule, ça va paraître tellement gros et compliqué qu'elle va préférer mettre ses énergies à autre chose. Je pense que pour être motivé à faire des choses, c'est de s'accrocher à quelqu'un qui a les mêmes valeurs ». (p. 7, ligne 296)

Participant 4

« Je pense ça serait important de communiquer avec d'autres enseignants de d'autres écoles, voir ce qui se fait ailleurs. Moi c'est ça que je fais souvent au niveau de la région, on se parle entre nous ». (p. 7, ligne 270)

Pour certains de nos participants, le manque de travail d'équipe et le manque de participation de leurs collègues de travail non enseignants se sont avérés des obstacles à l'intégration pédagogique de l'ERE dans leur école.

Participant 2

« Des fois, on a besoin d'aide des concierges et ce n'est pas tout le temps tous les concierges qui veulent. Ils vont te répondre : ça ne fait pas partie de mes tâches ». (p. 6, ligne 236)

Participant 4

« Souvent, c'est le manque de participation de tout le monde. Comme on essaie de faire de l'enseignement, de sensibiliser les petits enfants et même les grands enfants, même les adultes. Exemple d'essayer de faire le moins de déchets possible puis c'est là... on aimerait que les adultes modélisent les bonnes actions puis que ça soit fait de la bonne façon ». (p. 6, ligne 230)

Bref, le soutien, la participation du personnel enseignant et non enseignant, l'entraide ainsi que la possibilité de s'associer à des gens qui partagent des valeurs environnementales communes semblent simplifier grandement l'intégration pédagogique de l'ERE. Ces sous-thèmes constituent, à notre avis, une piste intéressante qui mériterait d'être approfondie pour mieux comprendre ce qui peut favoriser une intégration de l'ERE dans nos écoles.

4.1.2 Les valeurs et intérêts personnels

Tous les participants ont soulevé, à plus d'une reprise, que leur intérêt envers l'environnement ainsi que leurs valeurs environnementales étaient parmi les raisons principales derrière leur capacité d'intégrer l'ERE dans leur salle de classe et dans leur école. Pour certains, il s'agit d'un sentiment de culpabilité, pour d'autres c'est l'espoir d'y voir un changement, et pour d'autres encore c'est leur sensibilité éprouvée envers l'environnement et la nature. Tous les participants experts en ERE ont souligné qu'il est primordial que les enseignants qui cherchent à intégrer l'ERE dans leur pratique soient intéressés par l'environnement ou, au minimum, qu'ils soient intéressés à développer leurs propres valeurs environnementales.

Participant 1

« Je suis quelqu'un de sensible à la nature ». (p. 4, ligne 134)

Participant 3

« Bin moi c'est juste je ne veux pas être le responsable de ça. Je veux pas plus tard me regarder et me dire, moi je ne suis pas un des gros responsables de ça. Au moins moi je n'aurai pas une mauvaise conscience du fait que l'environnement est dans son état ». (p. 4, ligne 137)

Participant 4

« C'est un dossier qui me tient beaucoup à cœur, je le fais chez nous à la maison et je trouve ça important de surtout montrer à des enfants parce qu'ils sont comme des petites éponges, ils absorbent vite puis ils comprennent vite ». (p. 2, ligne 78)

Par ailleurs, pour certains, l'importance de croire au potentiel de l'éducation relative à l'environnement et de cultiver une motivation intrinsèque par rapport à l'ERE constitue un facteur important à son intégration dans la pratique enseignante au Nouveau-Brunswick francophone.

Participant 1

« [...] C'est ça, j'y crois fortement [à l'ERE] ». (p. 4, ligne 133)

Participant 4

« Bien premièrement, c'est de croire dans ce dossier-là. C'est croire qu'on peut faire un changement, puis c'est en faisant des petits pas que ça va être réalisable ». (p. 5, ligne 214)

« Je pense ça part d'une motivation intérieure, faut vraiment croire dans le volet [ERE] ». (p. 5, ligne 220)

Aussi, selon plusieurs participants, l'ERE s'intègre idéalement de façon quotidienne en salle de classe. Il va de soi qu'un effort quotidien est nécessaire afin d'intégrer l'ERE à sa pratique enseignante régulière.

Participant 2

« C'est toutes des petites choses comme ça que je fais en salle de classe qui dure toute l'année. C'est de façon quotidienne dans le fond ? Oui ! C'est ça ». (p. 2, ligne 59)

Participant 4

« À chaque jour, j'ai des élèves qui vont travailler à la cafétéria. Ils veillent à ce que les classes recyclent bien leurs contenants de jus ou de boisson ». (p. 1, ligne 31)

Au-delà du développement de valeurs environnementales, les participants ont aussi souligné qu'il est important que les enseignants soient passionnés pour l'environnement s'ils veulent intégrer l'ERE dans leur pratique professionnelle. En d'autres mots, pour nos participants experts en ERE, une telle passion pour l'environnement les motive à intégrer régulièrement des activités d'ERE dans leur cours, à y investir du temps et de l'effort.

Participant 1

« Étant donné que c'est une passion pour moi, depuis plusieurs années, je pense que c'est plus facile pour une enseignante qui est passionnée de faire dans sa classe au quotidien, de façon hebdomadaire ». (p. 1, ligne 10)

Participant 5

« Si je contais les montants d'heures que je travaille chez nous, je serais millionnaire. Faut que tu veules, faut que ça vienne d'en dedans ». (p. 1, ligne 44)

Participant 6

« À toutes les tempêtes d'école, je suis en train de rêver à propos de mon projet d'innovation communautaire, en train d'écrire des demandes, rêver à ce que je pourrais faire le prochain. Je suis toujours en train d'essayer d'ajouter un autre bout à mon histoire ». (p. 9, ligne 384)

4.1.3 L'influence des leaders du système scolaire

Selon nos participants experts, les leaders du système scolaire semblent jouer un rôle important en ce qui concerne l'intégration pédagogique de l'ERE selon nos participants experts. Il semble que ces leaders auraient une influence, par la présence ou l'absence de leur support, sur la motivation des enseignants à intégrer l'ERE à leur pratique professionnelle, et donc sur la faisabilité même d'une telle intégration. Plus précisément, les enseignants se sentent davantage en mesure d'intégrer l'ERE lorsque leur direction d'école les appuie, les encourage à réaliser des activités extra-murales, à partager leurs idées avec d'autres enseignants, croit à l'ERE et s'investit dans différents projets d'ERE. Selon trois des six participants, il s'agit même de la condition principale facilitant l'intégration pédagogique de l'ERE. Pour l'ensemble des participants, un leader c'est un membre de leur direction scolaire, une personne cadre de leur district scolaire, ou un membre du ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance du Nouveau-Brunswick (MÉDPE).

Participant 3

« Apprendre l'environnement dans une salle de classe, c'est difficile parce que ce n'est pas un environnement naturel. Mais, c'est difficile de faire des sorties. Moi, je suis chanceux que j'ai une direction qui m'appuie là-dedans ». (p. 7, ligne 308)

Participant 4

« Quand on a le soutien au niveau de la direction ça aide beaucoup, puis ici à l'école, on a un beau partage d'idées ». (p. 4, ligne 149)

Participant 5

« L'école, ici, voulait commencer un jardin communautaire, et moi, j'ai embarqué ». (p. 2, ligne 48)

« C'est aussi d'avoir le support de l'école. [...] Des fois le monde vont ressentir que leur directeur croit que les sorties ce n'est pas éducatif. Le message doit être que si tu veux aller dehors c'est correct, vis l'activité ». (p. 6, ligne 258)

Participant 6

« La première chose, t'as besoin du support de ta direction, faut que la direction croit dans ton projet ». (p. 12, ligne 520)

Les commentaires des participants 1 et 6 concernant l'influence de leur direction d'école sur l'intégration de l'ERE en éducation sont d'un intérêt particulier. Selon ces participants, le fait qu'une direction d'école croit en la transmission de valeurs environnementales et l'intégration de l'ERE, cela motive grandement les enseignants à faire de même. De plus, ils précisent que lorsque les dirigeants du district scolaire supportent leurs directions d'écoles sur le plan de l'intégration de l'ERE, celles-ci sont, à leur tour, motivées et encouragées à faire de même auprès du corps enseignant.

Participant 1

« [...] Je me dis que tout seul je n'y arrive pas. Faut que ça vienne de plus haut, du ministère, du district, des directions d'écoles ». (p. 5, ligne 206)

Participant 6

« Si tu crois dans ton élève, ton élève va avoir beaucoup plus le goût de faire des choses pour toi ou de faire des choses sans hésitation. Si ma direction croit en moi, moi, ça me motive. Si le district croit dans notre école... Comprends-tu? C'est une chaîne ça. [...] Donc, numéro un, il faut qu'on croie dans ces valeurs-là ». (p. 12, ligne 522)

Tout aussi important, selon nous, sont les commentaires de l'ensemble de nos participants sur l'influence précise des leaders pédagogiques sur l'intégration de l'ERE à l'école. Tous sont d'accord que ces leaders ont le pouvoir de limiter, voire même éliminer les divers obstacles à

l'intégration pédagogique de l'ERE. Par exemple, ils peuvent agir sur le plan de la charge de cours d'un enseignant, lui laissant plus de temps à planifier et à implanter des projets en ERE. Les leaders pédagogiques peuvent aussi aider en imaginant un système scolaire moins axé sur l'évaluation des apprentissages, en contribuant davantage sur le plan financier pour des projets en ERE et les infrastructures nécessaires à la réalisation de tels projets, en offrant plus de formations en ERE pour le personnel enseignant intéressé, et en étant plus flexible en général devant des demandes d'enseignants pour de l'appui en ERE.

Participant 1

« Comme si j'allais fouiller dans tous mes programmes, j'enseigne sept matières, il n'aurait pas énormément de résultats d'apprentissage (RAS environnementales) qui sont obligatoires au programme. Donc, je crois qu'en partant la circonstance idéale ça serait d'imposer. Ça serait comme dans les curriculums, tu dois le faire ». (p. 5, ligne 183)

« Avec tout le manque de formation dans les années, il y a certains RAS qui sont peut-être là, mais on [ne] les perçoit pas de la même façon. Donc, c'est sûr que ça serait la formation, l'accompagnement pour les enseignants et faute de temps moi-même je ne le fais pas auprès de mes collègues ». (p. 5, ligne 187)

Participant 2

« Si on avait encore plus d'argent, on en ferait encore plus! [...] C'est surtout le matériel ». (p. 2, ligne 80)

Participant 3

« Quand tu fais un projet de groupe, c'est difficile de diviser les tâches et équilibrer les tâches et il faut tout le temps évaluer. C'est ça qui est difficile parce que si tu fais de quoi de différent bien comment évaluer ce qui est de différent ? [...] On entend parler des fois des écoles Montessori où il n'a pas d'évaluation, bien des fois ça serait plaisant de faire quelque chose pour apprendre et juste pas t'inquiéter à propos de ça. Tu sais qu'ils ont appris. [...] J'ai de la misère à faire un projet environnemental, ça ne m'arrête pas d'en parler, mais de faire un gros projet environnemental c'est tout le temps les évaluations ». (p. 7, ligne 292)

Participant 5

« Les programmes d'études sont chargés et ça fait que t'es pressé pour donner ta matière. Des fois faut que tu arrêtes et c'est bang bang, c'est ça qu'on apprend. Ces les cinq définitions, faut que tu les apprennes et que je te teste. Faut j'aie des chiffres ». (p. 3, ligne 122)

« Il faut regarder en dehors de la boîte aussi. [...] Si je suis tout le monde [...] les mercredis on fait les CAP. On se met ensemble et on bâti des évaluations, on partage, mais la charge que c'est de suivre eux autres, parce que eux autres font pas d'ERE [...] et moi faut j'essaye de rentrer mon ERE là-dedans et suivre leur vitesse et faire les mêmes choses ». (p. 2, ligne 52)

Participant 6

« En Ontario, c'est bien plus avancé que nous autres au niveau de tous les jardins et ces choses-là. Ça devrait faire partie intégrale de l'éducation ». (p. 13, ligne 539)

« Je vais te dire de quoi, j'ai gratté beaucoup avant d'avoir de l'aide. Comme, j'ai toute faite. Les budgets n'étaient pas là donc j'ai été créer mon propre projet et vendu mon idée et été persévérant jusqu'à temps que j'ai commencé à faire de quoi et ils (les leaders) ont dit: oh! ». (p. 12, ligne 500)

« Il faut que toutes les écoles aient un terrain pour aller gratter dans la terre et faut que t'aies les outils et faut t'entoure les enseignants d'expertise ». (p. 10, ligne 430)

« De 2011 à 2015, j'ai recruté au-delà de 50 partenaires [en ERE]. Quand je dis un partenaire, ça peut être quelqu'un qui va t'offrir de l'argent, ça peut-être une compagnie qui va t'offrir du matériel, ça peut-être un particulier qui va t'offrir de l'expérience, de l'expertise, un fermier, n'importe qui ». (p. 4, ligne 165)

4.1.4 La pédagogie de l'ERE

Aux dires des participants, l'intégration de l'ERE est en soi une pédagogie qui comprend un certain nombre de connaissances en matière d'environnement et d'enseignement. Pour quelques-uns, ces connaissances ont été acquises de façon autonome.

Participant 5

« Je [ne] sais pas si ça serait autodidacte, mais surtout l'internet si tu cherches pour des idées l'information est là. Donc, de ne pas avoir peur d'aller explorer des ressources à l'extérieur ». (p. 2, ligne 80)

Participant 4

« Un enseignant qui ne pratique pas ce volet-là, [l'ERE], ou bien qui n'a aucune connaissance dans ce domaine-là, c'est moins signifiant pour les élèves. Faut quand même lire et allez voir ce qui est fait ailleurs ». (p. 5, ligne 217)

Cependant, tous les participants croient fortement que des formations devraient être accessibles aux enseignants voulant intégrer l'ERE ou qui l'intègre déjà. Il est très risqué de laisser les enseignants seuls devant un tel défi, et ce, même s'ils sont des « champions » en ERE. Selon les participants, plusieurs vont tout simplement ignorer l'ERE si son intégration leur demande trop d'efforts, présente trop d'obstacles ou leur semble trop complexe.

Participant 1

« Si la personne est tout fin seul, ça va paraître tellement gros et compliqué ». (p. 7, ligne 295)

Participant 2

« Ils vont embarquer si j'ai tout organisé et planifié, que l'enseignant a juste besoin de venir et s'impliquer sans avoir à mettre plusieurs heures avant ». (p. 5, ligne 189)

Participant 4

« Ça serait de lui offrir de la formation pour qu'il sache quoi, comment et quand enseigner tel concept. Peut-être offrir de la formation continue, ça serait bénéfique d'avoir des convocations sur ce sujet-là pour que les enseignants puissent être plus informés ». (p. 6, ligne 258)

Cela dit, la formation des enseignants semble être une piste intéressante pour appuyer les enseignants qui veulent intégrer l'ERE. Cependant, il ne faut pas seulement miser sur les formations ; il faut aussi assurer des suivis et fournir de l'accompagnement en ERE.

Participant 1

« [La formation], ça pourrait être un endroit où commencer. Un endroit très facile, très accessible où t'as tout ça. Des fois, on nous [expose à] trop de choses. Un courriel avec genre quelques sites, quelques personnes ressources. C'est là, pas trop compliqué et la personne sait qu'elle peut s'y référer ». (p. 8, ligne 312)

Participant 2

« L'accompagnement, comme moi au début j'en faisais un petit peu, je rencontrais Johanne (experte), je l'invitais dans ma classe pour qu'elle fasse des présentations. Elle venait et elle faisait la présentation, elle me donnait tout le matériel, et là, j'étais bonne pour aller tout seul ». (p. 5, ligne 201)

Participant 3

« Je pense que ça prendrait des guides parce que moi ça m'a vraiment aidé de travailler avec Janita (experte). Les enseignants ont beaucoup peur parce que t'aime être expert. Comme moi, quand j'ai commencé dans l'électricité, je ne connaissais pas trop le domaine, mais là j'avais Jimmy (expert) avec moi du projet Gaïa et ça l'a vraiment facilité les choses », (p. 5, ligne 201)

« C'est bon si quelque chose fonctionne de se faire approcher et même se faire dire où que ça entre (curriculum). C'est beaucoup plus facile que d'essayer de développer des idées à toi tout seul, car t'as tout le temps de quoi à présenter à tous les jours ». (p. 6, ligne 221)

Pour les participants 1, 3 et 6, les enseignants ont tendance à être craintifs lorsqu'ils font face à un dossier pour lequel ils ne sont pas experts. Il est donc important de sécuriser les enseignants. Selon ces participants, il faut innover et encourager la création d'équipe de travail, impliquer des experts et des guides-experts, former un réseau entre enseignants intéressés afin de leur permettre de collaborer et d'agir sur leur passion pour l'environnement.

Participant 1

« Je pourrais faire beaucoup plus de choses si dans mon équipe immédiate j'aurais des personnes avec la même passion. Ça serait de s'associer à ces personnes-là. D'accrocher un jeune enseignant à un réseau peut-être ? Oui ! Ça serait plaisant et ça serait tellement bien ». (p. 7, ligne 301)

« D'échanger, de monter ou de bâtir, de partager des choses. Tu sais, qu'est-ce que moi je vis, dans le fond, personne ne le sait, mais si je pouvais semer la petite graine à plein de collègues ». (p. 11, ligne 455)

Participant 3

« C'est intimidant de penser parce qu'on n'est pas des experts en environnement et c'est savoir quelles idées mettre en place. Avoir un coach ». (p. 6, ligne 254)

« Présentement, je [ne] pourrais entreprendre un projet au sujet de l'électricité seul, car j'ai eu et fais un projet avec quelqu'un d'autre qui m'a guidé et rassuré. Donc, je crois que ça prend ça. Peut-être bien des petits groupes d'experts juste pour entraîner un petit peu, et après ça, tu fais tout seul. Là, je suis correcte pour le reste de ma carrière ». (p. 6, ligne 240)

Participant 6

« Il y a beaucoup d'insécurité au niveau des enseignants [...] si tu les rassures pour les premières activités, ils voient ce que ça fait aux jeunes, ils ne peuvent pas faire autre que le faire l'année d'après. Ils ont vu la belle énergie. Ils ont vu les jeunes s'épanouir ». (p. 14, ligne 612)

Somme toute, les résultats de cette première phase qualitative témoignent du fait que plusieurs facteurs semblent influencer l'intégration pédagogique de l'ERE dans les écoles francophones du Nouveau-Brunswick. Bref, parmi ces facteurs, on retrouve l'influence des collègues d'un enseignant, l'importance des valeurs environnementales, la lourdeur des programmes d'études, la formation, le financement, le temps de préparation accordé aux enseignants, la présence de guides-experts en ERE, la création d'équipe de travail, et plus encore.

4.2 L'analyse quantitative

Pour la deuxième phase de ce projet, nous cherchons à vérifier la pertinence et le degré d'influence des facteurs soulevés par les experts en intégration pédagogique de l'ERE auprès d'un échantillon de la population d'enseignants francophones du Nouveau-Brunswick. En premier lieu, les résultats relatifs aux statistiques descriptives de cet échantillon seront présentés. Il s'agit des caractéristiques descriptives de notre échantillon d'enseignants, c'est-à-dire ceux qui ont répondu à notre sondage en ligne. Ces données sont importantes car elles constituent les variables indépendantes de recherche. En second lieu, nous présentons les résultats en lien avec les hypothèses de recherches formulées au Chapitre 2.

4.2.1 Les caractéristiques descriptives des répondants

Les caractéristiques descriptives recueillies lors de cette étude sont les suivantes : le niveau d'enseignement, l'ancienneté professionnelle, le district scolaire d'appartenance, la formation initiale et, dans le cas des enseignants du secondaire, les matières d'enseignement à charge au moment de répondre.

Le niveau enseigné

Le Tableau 7 fait état d'une répartition presque égale chez les répondants en ce qui a trait au nombre d'enseignants par niveau enseigné. On peut remarquer qu'il y a un taux légèrement plus élevé de répondants en provenance des niveaux Maternelle à 2 (n = 112, 27,3 %) et que les répondants des niveaux du secondaire sont légèrement en minorité (n = 90, 21,9 %). Pour ce qui est des niveaux 3 à 5 (n = 102, 24,8 %) et 6 à 8 (n = 105, 25,5 %), ils se maintiennent au centre de la répartition. Seulement deux répondants n'ont pas complété cette section du questionnaire.

Tableau 7 : Les niveaux enseignés

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulé |
|--------|-----------|-------------|--------------------|--------------------|
| M – 2 | 112 | 27,3 | 27,4 | 27,4 |
| 3 – 5 | 102 | 24,8 | 24,9 | 52,3 |
| 6 – 8 | 105 | 25,5 | 25,7 | 78,0 |
| 9 – 12 | 90 | 21,9 | 22,0 | 100,0 |

L'ancienneté

Dans le Tableau 8, nous constatons qu'une grande partie des répondants (40,6 %) possèdent 18 ans et plus d'ancienneté en enseignement. Un bon nombre des répondants ont entre 6 et 11 années d'expérience (28,7 %), tandis que les répondants ayant entre 12 et 17 années d'expérience représentent 18,5 % de l'échantillon. Enfin, les répondants ayant entre 1 et 5 années d'expérience en enseignement sont les moins nombreux avec un taux de seulement 11,9 %. Il est à noter qu'un répondant ne s'est pas prononcé sur la question.

Tableau 8 : L'ancienneté des répondants

| Années d'ancienneté | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulé |
|---------------------|-----------|-------------|--------------------|--------------------|
| 1 - 5 | 49 | 11,9 | 12,0 | 12,0 |
| 6 - 11 | 118 | 28,7 | 28,8 | 40,7 |
| 12 - 17 | 76 | 18,5 | 18,5 | 59,3 |
| 18 + | 167 | 40,6 | 40,7 | 100,0 |

Les districts scolaires

Dans l'échantillon analysé, nous pouvons voir qu'une nette majorité de répondants (59,4 %) exercent leur profession au District scolaire francophone Sud (DSFS). Pour ce qui est du District scolaire francophone Nord-Est, nous constatons que 99 participants (24,1 %) ont répondu au sondage. Dans le dernier des trois districts scolaires francophones de la province, soit le District scolaire francophone Nord-Ouest, un total de 68 répondants (16,5 %) ont répondu. Bien qu'il y ait un écart marqué entre les districts scolaires en termes du nombre de répondants au sondage (voir Tableau 9), nous remarquons que ces chiffres sont représentatifs du nombre total d'enseignants dans chacun des trois districts scolaires. En fait, une majorité des enseignants du Nouveau-Brunswick se retrouvent au sud de la province, dans le DSFS.

Tableau 9 : Les districts scolaire

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulé | Total d'enseignants |
|-------|-----------|-------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| DSFNO | 68 | 16,5 | 16,5 | 16,5 | 450 |
| DSFNE | 99 | 24,1 | 24,1 | 40,6 | 800 |
| DSFS | 244 | 59,4 | 59,4 | 100,0 | 1039 |

La formation initiale

Comme l'indique le Tableau 10, notre échantillon est principalement constitué de répondants (62 %) exerçant leur profession dans les niveaux de l'école primaire (M-8), soit 255 répondants. Nous avons aussi obtenu 126 répondants du secondaire, soit 30,7 % de l'échantillon, ce qui nous permet de porter un regard sur l'ensemble des niveaux, et ce, même pour les enseignants d'éducation physique (7,3 %). Cependant, nous sommes conscients que ces chiffres ne sont pas nécessairement représentatif du ratio actuel de la population d'enseignants quant à leur formation initiale.

Tableau 10 : La formation initiale des répondants

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulé |
|---------------------|-----------|-------------|--------------------|--------------------|
| Primaire | 255 | 62,0 | 62,0 | 62,0 |
| Secondaire | 126 | 30,7 | 30,7 | 92,7 |
| Ed. Physique (gym.) | 30 | 7,3 | 7,3 | 100,0 |

Les matières couramment enseignées par les répondants du secondaire

Généralement, au Nouveau-Brunswick, les enseignants du secondaire enseignent plus d'une matière et peuvent avoir à leur charge des groupes d'élèves de différents niveaux. Au contraire, les enseignants du primaire, spécifiquement ceux qui enseignent aux niveaux M à 6, ont généralement à leur charge un seul groupe d'élèves d'un même niveau. Pour ce qui est des enseignants des niveaux 7 et 8, les deux réalités sont possibles. Cela dit, nous avons trouvé pertinent de questionner les enseignants du secondaire, dans le but d'explorer l'influence possible de la matière d'enseignement sur l'intégration de l'ERE. Le Tableau 11 indique la répartition des matières d'enseignement au secondaire chez les répondants. On remarque que 35,7 % (n = 45) des répondants du secondaire enseignent les sciences sociales, 27,0 % (n = 34) d'entre eux enseignent les langues, 17,5 % (n = 22) enseignent les mathématiques, 15,1 % (n = 19) sont des enseignants des sciences et, finalement, 4,8 % (n = 6) enseignent des cours d'arts. Dans notre regard des matières enseignées, il faut noter que les 285 répondants manquants au Tableau 11 représentent les enseignants du primaire (n = 255) et les enseignants de l'éducation physique (n = 30), pour lesquels la question des matières d'enseignement ne s'appliquait pas.

Tableau 11 : Les matières couramment enseignées par les répondants du secondaire

| | Fréquence | Pourcentage | Pourcentage valide | Pourcentage cumulé |
|-------------------|-----------|-------------|--------------------|--------------------|
| Arts | 6 | 1,5 | 4,8 | 4,8 |
| Langues | 34 | 8,3 | 27,0 | 31,7 |
| Sciences | 19 | 4,6 | 15,1 | 46,8 |
| Mathématiques | 22 | 5,4 | 17,5 | 64,3 |
| Sciences Sociales | 45 | 10,9 | 35,7 | 100,0 |

4.2.2 L'analyse factorielle exploratoire

Pour bien situer l'analyse factorielle exploratoire, rappelons que plusieurs facteurs essentiels à l'intégration de l'ERE ont été identifiés par un groupe de six enseignants experts en ERE lors de la phase qualitative de la recherche. Après une analyse de contenu thématique, les facteurs émergents ont été classés selon quatre regroupements qu'on appelle « thèmes factoriels » (les membres du personnel entourant l'enseignant, l'influence des leaders du système scolaire, les valeurs et intérêts personnels des enseignants et la pédagogie de l'ERE). Par la suite, un questionnaire axé sur ces quatre thèmes factoriels a été construit et administré auprès d'un échantillon d'enseignants francophones du Nouveau-Brunswick. Une analyse factorielle exploratoire a ensuite été effectuée pour voir si les résultats du questionnaire soutenaient la présence de thèmes factoriels distincts ou si une autre structure factorielle se présentait.

L'analyse factorielle exploratoire a révélé une matrice de structure plutôt centrée autour d'un seul facteur (le facteur 1 de la Figure 9) et non pas une structure à quatre facteurs (ou thèmes

factoriels) distincts. Nous avons nommé ce facteur « caractéristiques d'intégration ERE » et, comme le démontre la matrice de structure, il semble regrouper 11 des 16 items du questionnaire (les valeurs qui sont encerclées dans la Figure 9). Il est à noter que le facteur 2 de la matrice de structure a été éliminé étant donné le manque d'un nombre suffisant d'items avec un coefficient de saturation supérieure à 0,45. En d'autres mots, le facteur 2 est rejeté puisqu'il ne comporte pas au moins trois items avec un coefficient de saturation supérieur à 0,45 (Tabachnick et Fidell, 2013). La valeur 0,45 est présentée par Tabachnick et Fidell (2013) comme un indicateur raisonnable (« fair ») de contribution à un facteur. Pour ce qui est du facteur 3, celui-ci a aussi été éliminé, car les items qui contribueraient significativement à celui-ci ($> 0,45$) ne supporte pas un facteur cohérent. Plus spécifiquement, les trois items supérieurs à 0,45 convergent vers deux différents thèmes factoriels (l'influence des leaders du système scolaire et les membres du personnel entourant l'enseignant).

Pour résumer, la structure de matrice ne semble pas supporter la présence de quatre thèmes factoriels distincts. Au contraire, pour ce qui est de l'échantillon étudié, « l'intégration pédagogique de l'ERE » semble être déterminée par l'ensemble des thèmes factoriels (puisque ce facteur de la matrice comporte des items significatifs provenant des quatre thèmes factoriels).

| | Facteur | | |
|--|---------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| L'environnement_me_tiens_à_coeur | ,558 | ,349 | ,320 |
| Pas_modifier_intéressé_approfondir_connaissances_environment | ,340 | -,054 | ,293 |
| Veux_intégrer_notions_environment | ,731 | ,358 | ,466 |
| Crois_éducation_atténuer_problèmes_environmentaux | ,408 | ,293 | ,264 |
| Considère_informé | ,345 | ,676 | ,149 |
| Suffisamment_formé | ,287 | ,769 | ,218 |
| Aide_guide_experts | ,697 | ,211 | ,291 |
| Confiant_mener_projet_ere | ,497 | ,290 | ,286 |
| Crois_pas_modifier_formation_mieux_integrer | ,376 | -,138 | ,185 |
| suffisamment_appuyer_direction_scolaire | ,340 | ,175 | ,610 |
| Ere_priorité_systeme_scolaire | ,665 | ,399 | ,327 |
| MENB_ajouter_RAS | ,630 | ,350 | ,267 |
| District_suffisant_interesser_enviro | ,115 | ,210 | ,558 |
| plus_ere_si_personnel_appuyer | ,618 | ,172 | -,023 |
| plus_ere_pratique_enseignante_collaboration_expert | ,753 | ,019 | ,218 |
| crois_pas_modifier_collegues_impliquer_école_éc | ,174 | -,084 | ,412 |

Méthode d'extraction : Factorisation en axes principaux.
Méthode de rotation : Oblimin avec normalisation Kaiser.

Figure 9 : La matrice de structure de l'analyse factorielle exploratoire

Pour les fins de notre recherche, nous parlons d'un seul facteur de l'intégration pédagogique de l'ERE, un facteur que nous nommons « caractéristiques d'intégration ERE » dans les sections subséquentes. Nous sommes d'avis qu'il soit donc possible de prédire le potentiel d'intégration pédagogique de l'ERE chez un enseignant francophone du Nouveau-Brunswick en déterminant la moyenne de ses réponses aux 11 items retenus de notre questionnaire. Pour ces 11 items, la somme et la moyenne des réponses (les choix de réponse étant de 1-Pas du tout en accord à 7-Entièrement en accord) peuvent être calculées pour chaque participant. Ainsi, nous considérons qu'un répondant avec une moyenne plus élevée que 5, une valeur que nous appelons « potentiel d'intégration de l'ERE », sera davantage en mesure d'intégrer l'ERE dans sa pratique pédagogique avec un indice de fidélité maximal trouvé de 0,85 (voir Tableau 6, Lambda 6). Plus

spécifiquement, 5,00 est le seuil jugé prometteur étant donné que cette valeur sur l'échelle de Likert utilisé se définit comme « plutôt en accord ». Ainsi, un participant ayant une moyenne plus élevée que 5,00 est « plutôt en accord » avec les nombreux facteurs considérés essentiels à l'intégration de l'ERE, indiquant ainsi, une probabilité raisonnable d'intégration.

Le Tableau 12 présente la moyenne et l'écart-type calculés pour tous les répondants. Une moyenne de 5,58 laisse entendre que les enseignants de notre échantillon sont généralement disposés à intégrer l'ERE à leur pratique enseignante. Un écart-type de 0,78 ($s < 1$) semble indiquer que les répondants se situent raisonnablement proche de la moyenne de 5,58. Il y a donc une faible dispersion. Il est à noter que seulement 401 participants ont été comptabilisés dans le calcul de la moyenne et de l'écart-type car les réponses aux questions supportant le facteur « caractéristiques d'intégration ERE » étaient incomplètes pour dix répondants.

Tableau 12 : La moyenne et écart-type du facteur « caractéristiques d'intégration ERE »

| | N | Moyenne | Écart-type |
|-------------|-----|---------|------------|
| Intégration | 401 | 5,58 | 0,78 |
| N valide | 401 | | |

4.2.3 Les résultats relatifs aux hypothèses de recherche

En attribuant un score à chaque participant en lien avec le facteur « caractéristiques d'intégration ERE », nous avons été en mesure d'établir une variable dépendante. Cette variable dépendante fut alors comparée, à l'aide de tests ANOVA à plan simple, aux variables

indépendantes suivantes : le niveau enseigné, l'ancienneté, le district scolaire d'appartenance, la formation initiale et les matières couramment enseignées. Les résultats de ces analyses nous ont permis de confirmer ou d'infirmer les cinq hypothèses de recherche présentées à la section 2.8.

Puisque notre étude se situe en sciences sociales, nous retenons le seuil de signification (p) à la valeur de 0,05, comme le suggère Field (2005). Cela étant dit, pour les fins de notre étude, un résultat sous 0,05 est considéré significatif et infirme donc l'hypothèse analysée. Contrairement, un résultat supérieur à 0,05 est non significatif et confirme l'hypothèse nulle.

Hypothèse 1

La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction du niveau scolaire enseigné.

Selon l'ANOVA effectuée et présentée au Tableau 13, il n'y a pas de différence statistiquement significative ($F [3, 395] = 0,199, p = 0,897$) entre le niveau enseigné des répondants et leur probabilité d'intégrer l'ERE à leur pratique enseignante.

Tableau 13 : Le niveau enseigné

| | Moyenne | N | Écart type | F | Sig. |
|---|---------|-----|------------|-------|-------|
| Mat. à la 2 ^e année | 5,61 | 110 | 0,74 | 0,199 | 0,897 |
| 3 ^e à la 5 ^e année | 5,56 | 101 | 0,72 | | |
| 6 ^e à la 8 ^e année | 5,59 | 101 | 0,86 | | |
| 9 ^e à la 12 ^e année | 5,53 | 87 | 0,81 | | |

Hypothèse 2

La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction de son ancienneté.

Selon l'ANOVA à plan simple, présentée au Tableau 14, il n'y a pas de différence statistiquement significative ($F [3, 396] = 0,095, p = 0,963$) entre l'ancienneté des répondants et leur probabilité d'intégrer l'ERE à leur pratique enseignante.

Tableau 14 : L'ancienneté

| | Moyenne | N | Écart-type | F | Sig. |
|------------|---------|-----|------------|-------|-------|
| 1 à 5 | 5,59 | 46 | 0,70 | 0,095 | 0,963 |
| 6 à 11 | 5,59 | 116 | 0,75 | | |
| 12 à 17 | 5,61 | 74 | 0,85 | | |
| 18 et plus | 5,55 | 164 | 0,79 | | |

Hypothèse 3

La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction du district scolaire dont il fait partie.

Selon l'ANOVA à plan simple, présentée au Tableau 15, il n'y a pas de différence statistiquement significative ($F [2, 398] = 2,689, p = 0,069$) entre le district d'appartenance des répondants et leur probabilité d'intégrer l'ERE à leur pratique enseignante.

Tableau 15 : Le district scolaire

| | Moyenne | N | Écart-type | F | Sig. |
|-------|---------|-----|------------|-------|-------|
| DSFNO | 5,70 | 66 | 0,74 | 2,689 | 0,069 |
| DSFNE | 5,43 | 97 | 0,87 | | |
| DSFS | 5,60 | 238 | 0,74 | | |

Hypothèse 4

La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction de sa formation initiale.

Selon le Tableau 16, les enseignants ayant une formation initiale au niveau du primaire semblent plus susceptibles à intégrer l'ERE à leur pratique enseignante (moy. = 5,61), tandis que les enseignants ayant une formation initiale en éducation physique démontrent la plus petite probabilité d'intégrer l'ERE (moy. = 5,31). Cependant, toujours selon l'ANOVA à plan simple, il n'y a pas de différence statistiquement significative ($F [2, 398] = 2,031, p = 0,133$) entre la formation initiale des répondants et leur probabilité à intégrer l'ERE à leur pratique enseignante.

Tableau 16 : La formation initiale

| | Moyenne | N | Écart-type | F | Sig. |
|-------------|---------|-----|------------|-------|-------|
| Primaire | 5,61 | 249 | 0,75 | 2,031 | 0,133 |
| Secondaire | 5,57 | 123 | 0,81 | | |
| Ed.Physique | 5,31 | 29 | 0,85 | | |

Hypothèse 5

La probabilité qu'un enseignant intègre l'ERE à sa pratique enseignante ne varie pas significativement en fonction des matières scolaires qu'il enseigne.

Selon le Tableau 17, les enseignants de mathématiques semblent plus susceptibles d'intégrer l'ERE à leur pratique enseignante (moy. = 5,92), suivis par les enseignants de sciences sociales (moy. = 5,62), tandis que les enseignants des sciences démontrent la plus petite probabilité d'intégrer l'ERE (moy. = 4,87). Cette fois, encore selon l'ANOVA à plan simple, il existe une différence statistiquement significative ($F [3, 113] = 6,513 ; p = 0,000$) entre les matières couramment enseignées par les répondants et leur probabilité d'intégrer l'ERE à leur pratique enseignante. Toutefois, il faut remarquer que notre échantillon est plutôt petit pour ce genre d'analyse. C'est aussi pourquoi les enseignants d'arts ($n = 6$) ont été retiré de l'ANOVA à plan simple.

Tableau 17 : Les matières couramment enseignées

| | Moyenne | N | Écart-type | F | Sig. |
|-------------------|---------|----|------------|-------|-------|
| Langues | 5,58 | 34 | 0,82 | 6,513 | 0,000 |
| Sciences | 4,87 | 18 | 0,83 | | |
| Math | 5,92 | 21 | 0,77 | | |
| Sciences Sociales | 5,62 | 44 | 0,69 | | |

Étant donné cette différence statistiquement significative, une analyse supplémentaire a été menée afin de déterminer l'homogénéité des variances permettant la sélection adéquate d'un test *post-hoc*. Le test de Levene indique effectivement un homogénéité des variances : $p = 0,485 > 0,05$. Ainsi, puisque nous sommes en présence d'homogénéité, nous avons mené le test de comparaison multiple des moyennes suggéré par Bourque et El Adlouni (2016), le test de Student-Newman-Keul (SNK). Celui-ci nous indique que seulement une moyenne est statistiquement différente des autres moyennes. Il s'agit de celle des répondants en sciences (moy. = 4,87).

Tableau 18 : Le test de Student-Newman-Keul

| | N | Sous-ensemble pour alpha = 0.05 | |
|-------------------|----|---------------------------------|------|
| | | 1 | 2 |
| Sciences | 18 | 4,87 | |
| Langues | 34 | | 5,58 |
| Sciences Sociales | 44 | | 5,62 |
| Math | 21 | | 5,92 |
| Sig. | | 1,00 | 0,26 |

CHAPITRE 5 : DISCUSSION

La présente étude avait comme but principal de déterminer les facteurs pouvant mener à une intégration pédagogique de l'ERE chez les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick. Dans ce dernier chapitre, nous discutons de l'analyse et des interprétations présentées au Chapitre 4 afin de répondre à nos deux objectifs de recherche :

- Déterminer, par l'entremise d'une étape préliminaire de recherche qualitative exploratoire, les facteurs pouvant favoriser une intégration pédagogique de l'ERE à la pratique enseignante.
- Identifier, lors d'une étape quantitative subséquente, lesquels parmi les facteurs identifiés antérieurement sont perçus, par l'ensemble des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick, comme étant les plus importants quant à l'intégration pédagogique de l'ERE.

Ce chapitre comporte d'abord une discussion autour des objectifs de recherche, examinés à la lumière des données analysées et des éléments théoriques décrits au chapitre 2. Nous terminons ce chapitre par une courte discussion autour des hypothèses de recherche.

5.1 Discussion relative à la première question de recherche *Comment les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick identifiés comme experts en ERE réussissent-ils à intégrer l'ERE à leur pratique enseignante régulière ?*

L'objectif de la phase qualitative était de déterminer les facteurs pouvant favoriser une intégration pédagogique de l'ERE à la pratique enseignante. En fait, nous cherchions à identifier ces facteurs en parlant à six des enseignants considérés comme experts en intégration pédagogique de l'ERE. D'après nous, ces facteurs nous permettraient de mieux comprendre l'intégration

pédagogique de l'ERE dans la pratique enseignante. L'analyse de contenu thématique des transcriptions d'entrevues nous a permis de regrouper les différents facteurs soulevés par nos participants sous les quatre thèmes factoriels suivants : les membres du personnel entourant l'enseignant ; l'influence des leaders du système scolaire ; les valeurs et intérêts personnels des enseignants ; et la pédagogie de l'ERE.

Les membres du personnel entourant l'enseignant

Le soutien, la participation du personnel (enseignant et non enseignant), l'entraide et la possibilité de s'associer à des gens qui accordent une importance à l'ERE sont tous des éléments qui semblent préoccuper les experts interviewés. Voici trois extraits des entrevues représentatifs de ce thème factoriel :

Participant 1 - « Si la personne est toute fin seule, ça va paraître tellement gros et compliqué qu'elle va préférer mettre ses énergies à autre chose. Je pense que pour être motivé à faire des choses, c'est de s'accrocher à quelqu'un qui a les mêmes valeurs ».

Participant 3 - « Moi j'ai pu me trouver des façons parce qu'on est une petite école, on s'entraide ».

Participant 4 - « Quand on a le soutien aussi au niveau des concierges et des cuisinières, ça commence là. Ça aide énormément. Quand les concierges participent à nous aider, à acheter les sacs, à ouvrir des locaux, à s'occuper de porter les sacs trop pesants pour les enfants. Ça aide aussi quand les gens qui travaillent à la cuisine sont ouverts à vouloir participer au compostage, participer à laver leur contenant ».

En plus d'avoir à gérer sa classe, un enseignant qui veut intégrer l'ERE doit gérer une logistique supplémentaire, soit celle associée à l'enseignement dans un environnement souvent hors classe. Par exemple, il y a, en fait, plusieurs défis liés à la gestion d'un programme de

compostage à contenants dans la cour d'école, à la coordination du transport en autobus pour accéder à des milieux d'apprentissage naturels, ou au maintien d'une serre pour la culture de légumes utilisés par la cafétéria de l'école. Le manque d'appui devant les défis logistiques de l'ERE peut rendre l'intégration de l'ERE encore plus difficile. Comme le mentionnent Pruneau et ses collaborateurs (2006), ainsi que Hwang, Kim et Jeng (2000), de nombreux facteurs situationnels contribuent considérablement à l'adoption de comportements pro-environnementaux. À notre avis, qui dit adoption de comportements pro-environnementaux dit aussi adoption de comportements d'enseignement pro-environnemental.

Les tâches supplémentaires souvent associées à l'ERE, comme, par exemple, celles de nature logistique, celles liées à la gestion du groupe dans un milieu d'apprentissage hors classe ou celles liées au temps nécessaire pour compléter les tâches souvent plus complexes demandées en ERE, représentent toutes un type de facteurs situationnels pouvant gêner l'intégration de l'ERE. On peut aussi associer ces facteurs situationnels aux « barrières pratiques » identifiées par Blake (1999). Selon cet auteur, la présence de contraintes sociales peut aussi gêner l'adoption de comportements pro-environnementaux. Dans notre cas, celui de l'intégration de stratégies d'enseignements pro-environnementales, ces contraintes sociales semblent prendre la forme d'une absence d'aide, d'appui ou d'entraide de la part des personnes qui entourent typiquement un enseignant. Voici ce que dit un de nos participants sur le besoin d'approcher l'ERE collectivement : « *si la personne est toute fin seule, ça va paraître tellement gros et compliqué qu'elle va préférer mettre ses énergies à autre chose* ». Cette citation est aussi représentative d'un autre facteur de l'ERE, soit l'impression de la facilité de la tâche. Nous sommes d'avis que ceci peut représenter un facteur de nature affective selon la définition de Pruneau et coll. (2000). En effet, sans collaboration, les

tâches associées à l'intégration de l'ERE peuvent être perçues comme lourdes, ce qui peut mener à un sentiment de découragement chez l'enseignant qui cherche à intégrer l'ERE à sa pratique enseignante.

Les leaders du système scolaire

Les enseignants experts parlent de l'importance d'avoir des leaders engagés envers l'ERE, comme des directions d'école et des dirigeants au niveau des districts scolaires ou du ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance du Nouveau-Brunswick (MÉDPE). Selon les enseignants experts, ces leaders ont un rôle important à jouer en ce qui a trait à la motivation, à l'appui et à la faisabilité d'une éducation relative à l'environnement. Par exemple, toujours selon nos enseignants experts, ces leaders doivent appuyer et collaborer avec les enseignants, investir du temps de formation pour les enseignants et inclure concrètement des résultats d'apprentissage en ERE aux curriculums scolaires. Voici deux extraits des entrevues représentatifs de ce thème factoriel :

Participant 5 - « La première chose, t'as besoin du support de ta direction, faut que la direction croit dans ton projet ».

« C'est aussi d'avoir le support de l'école. [...] Des fois le monde vont ressentir que leur directeur croit que les sorties ce n'est pas éducatif. Le message doit être que si tu veux aller dehors c'est correct, vis l'activité ».

Participant 6 - « Si tu crois dans ton élève, ton élève va avoir beaucoup plus le goût de faire des choses pour toi ou de faire des choses sans hésitation. Si ma direction croit en moi, moi, ça me motive. Si le district croit dans notre école... Comprends-tu ? C'est une chaîne ça. [...] Donc, numéro un, il faut qu'on croie dans ces valeurs-là ».

En effet, les enseignants experts interviewés semblent en demander davantage de support de la part de leurs leaders scolaires. En fait, d'après nos enseignants experts, le support et l'intérêt

pour l'ERE de la part des leaders pédagogiques et administratifs semblent être des facteurs importants. Blake (1999) identifie certaines contraintes sociales et institutionnelles à l'ERE, comme le manque de temps, le manque de ressources financières, le manque d'informations et le manque d'infrastructures. Selon nos données qualitatives, toutes ces contraintes peuvent également constituer des barrières à l'intégration de l'ERE chez les leaders du système scolaire francophone au Nouveau-Brunswick.

Les enseignants experts (3 sur 6) ont aussi exprimé que les pressions d'un système scolaire fortement axé sur les résultats scolaires rendent plus difficile l'intégration de l'ERE. En d'autres mots, les enseignants experts semblent ressentir une obligation d'évaluer continuellement leurs élèves afin de produire des résultats scolaires, de rassembler « des *chiffres* » comme l'a dit le participant 5. Par ses propos, le participant 3 semble s'identifier particulièrement à cette réalité : « *J'ai de la misère à faire un projet environnemental, ça ne m'arrête pas d'en parler, mais de faire un gros projet environnemental c'est tout le temps les évaluations* ». Or, Aikens et coll. (2016), Martina et coll. (2009) ainsi que Kennelly et coll. (2011) nous préviennent tous des dangers de la standardisation et des évaluations à l'échelle provinciale ou nationale. Selon ces auteurs, axer l'éducation sur de tels buts de nature plutôt évaluative gêne considérablement l'implantation de nouveaux curriculums. À notre avis, une pédagogie centrée sur l'ERE représente justement un nouveau curriculum et est donc sujette aux dangers de la standardisation identifiée par des chercheurs comme Aikens et coll. (2016).

Toujours sur le sujet des curriculums, il est aussi intéressant de constater que quatre des six enseignants experts soulignent que les programmes d'études sont surchargés. Selon nos

participants experts en ERE, c'est aux leaders pédagogiques au niveau du MÉDPE de structurer les programmes d'études de sorte à permettre plus de flexibilité et donc la possibilité d'intégrer davantage des notions d'ERE. Voici deux extraits des entrevues représentatives de ceci :

Participant 1 - « Si j'allais fouiller dans tous mes programmes, j'enseigne sept matières, il n'aurait pas énormément de RAS environnementales (résultats d'apprentissage) qui sont obligatoires au programme ».

Participant 5 - « Les programmes d'études sont chargés et ça fait que t'es pressé pour donner ta matière. Des fois faut que tu arrêtes et c'est bang bang, c'est ça qu'on apprend. »

Pour leur part, Puk et Makin (2006) ainsi que Johnston (2009) soupçonnent aussi qu'un curriculum trop chargé qui ne contient que très peu d'objectifs spécifiques à l'ERE peut gêner l'intégration plus régulière de l'ERE. Selon ces auteurs, la nature des curriculums, le manque d'objectifs axés sur l'ERE, l'importance démesurée des résultats scolaires et le manque de temps dédié à l'ERE par les acteurs de système scolaire sont tous des facteurs qui peuvent nuire à l'intégration de l'ERE.

Sur le plan de la psychologie comportementale, nous sommes d'avis que certains des facteurs mentionnés par les enseignants experts peuvent se situer dans la Théorie de l'action raisonnée d'Ajzen et Fishbein (1980). Par exemple, comme le proposent les auteurs de la théorie, l'importance que la société accorde à l'adoption de comportements pro-environnementaux contribue directement à l'écart qui existe entre la conscience environnementale et le comportement pro-environnemental. Cela dit, si les leaders scolaires continuent d'accorder peu d'importance à l'intégration de l'ERE dans les écoles, l'écart entre la conscience environnementale et l'intégration de l'ERE continuera d'accroître.

Enfin, non seulement d'après nos participants experts, mais aussi d'après plusieurs chercheurs en ERE (Puk et Makin, 2006 ; Martina et coll. (2009) ; Aikens et coll., 2016), les leaders du système scolaire auraient un rôle important à jouer dans l'intégration pédagogique de l'ERE. Comme le dit si bien le participant 1, l'ERE doit premièrement être valorisée par les leaders scolaires : « [...] *Je me dis que tout seul je n'y arrive pas. Faut que ça vienne de plus haut, du ministère, du district, des directions d'écoles* ». Il est aussi intéressant de noter que toutes ces inquiétudes sont soulevées par des enseignants qui intègrent déjà l'ERE à leur pratique enseignante. On peut alors raisonnablement imaginer un effet encore plus important des obstacles identifiés antérieurement dans le cas d'un enseignant voulant s'initier à l'ERE. À notre avis, on se doit donc d'accorder une attention particulière aux obstacles identifiés si l'on veut maintenir et surtout faire grandir l'ERE dans les écoles du Nouveau-Brunswick.

Les valeurs et intérêts personnels

Selon tous les experts interviewés, il est primordial de s'intéresser à l'environnement ou, au minimum, de s'intéresser au développement des valeurs environnementales si l'on veut réussir à intégrer l'ERE à l'école. Il s'agit d'un incontournable : il faut y croire. Voici quelques extraits des participants experts qui appuient cette position :

Participant 1 - « *Étant donné que c'est une passion pour moi, depuis plusieurs années, je pense que c'est plus facile pour une enseignante qui est passionnée de faire dans sa classe au quotidien, de façon hebdomadaire* ».

Participant 4 - « *Bien premièrement, c'est de croire dans ce dossier-là. C'est croire qu'on peut faire un changement, puis c'est en faisant des petits pas que ça va être réalisable* ».

D'après notre revue des écrits scientifiques en ERE et en psychologie comportementale, de nombreux auteurs confirment l'importance de cultiver un intérêt pour l'environnement, des valeurs environnementales et des attitudes pro-environnementales lorsqu'on veut développer des comportements pro-environnementaux (Hines et coll., 1986 ; Stern et coll., 1992 ; Blake, 1999 ; Hwang, Kim et Jeng, 2000 ; Pruneau et coll., 2006 ; Léger, 2012). Comme ces auteurs, nous trouvons que ce thème est essentiel à l'intégration de l'ERE, permettant vraisemblablement aux enseignants de surmonter les nombreux défis associés à l'intégration de l'ERE dans leur salle de classe. Nos participants experts le confirment. D'après nos entrevues avec eux, nous pouvons constater qu'ils étaient tous des passionnés de l'environnement. Leur sensibilité et leur dévouement pour l'environnement semblent fortement liés à leurs stratégies d'enseignement, à la fréquence de leurs interventions en ERE et l'ampleur des projets qu'ils mènent.

La pédagogie de l'ERE

En soi, l'éducation relative à l'environnement est une pédagogie qui requiert des connaissances à la fois en matière d'environnement et d'enseignement. Selon les enseignants experts interviewés, un plus grand nombre de formations doivent être accessibles aux enseignants voulant intégrer l'ERE à leur enseignement. Toujours selon eux, il faut aussi encourager la création d'équipe de travail, impliquer des guides-experts et former des réseaux entre enseignants qui veulent collaborer dans des projets d'ERE ou partager leurs histoires de succès en ERE. Voici deux extraits des participants experts qui appuient cette position :

Participant 1 - « D'accrocher un jeune enseignant à un réseau peut-être ? Oui ! D'échanger, de monter ou de bâtir, de partager des choses ».

Participant 4 - « Offrir de la formation pour qu'il sache quoi, comment et quand enseigner tel concept. Peut-être offrir de la formation continue, ça serait bénéfique d'avoir des convocations sur ce sujet-là pour que les enseignants puissent être plus informés ».

Selon notre recension des écrits scientifiques en comportement environnemental, les premiers modèles linéaires d'adoption de comportements pro-environnementaux soulignent qu'il faut d'abord posséder certaines connaissances environnementales pour développer une conscience environnementale. Bien que nous savons aujourd'hui qu'on ne peut adopter un comportement environnemental persistant seulement en acquérant des connaissances en environnement, la plupart des chercheurs dans le domaine s'entendent pour dire que le niveau de connaissances environnementales représente quand même un facteur qui contribue à l'adoption de comportements pro-environnementaux (Hines et coll., 1986 ; Pruneau et coll., 2006 ; Steg et Degroot, 2010). Les enseignants experts expriment sensiblement les mêmes propos que ces chercheurs, parlant d'un besoin de formation qui partage à la fois des connaissances en environnement et des connaissances en pédagogie de l'ERE. Précisément, ils identifient plusieurs facteurs d'intégration de l'ERE que les auteurs recensés associent à l'aspect cognitif du comportement environnemental. Notamment, nos participants experts parlent du manque de formation en lien avec l'ERE, de l'insécurité en lien avec l'intégration d'une nouvelle pédagogie et de la possibilité de s'associer à des collègues pour développer ses connaissances en ERE. Bref, l'ensemble de nos enseignants experts semblent croire qu'il faut contribuer davantage à augmenter le niveau de connaissances des enseignants si l'on veut qu'ils intègrent l'ERE à leur pratique enseignante.

5.2 Discussion relative à la deuxième question de recherche *Quels facteurs peuvent influencer une intégration pédagogique de l'ERE chez les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick ?*

Après avoir identifié quatre thèmes factoriels distincts à la suite de la phase qualitative de notre étude, nous avons élaboré un questionnaire dans le but de vérifier si les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick étaient interpellés par ces mêmes thèmes factoriels. Nous avons aussi cherché à valider notre questionnaire de sorte à évaluer sa capacité de bien refléter l'intention d'intégration de l'ERE en salle de classe auprès d'autres populations semblables à celle de notre recherche.

Pour vérifier si les facteurs de l'intégration pédagogique de l'ERE se regroupaient en quatre thèmes factoriels chez l'ensemble des enseignants francophones de la province, nous avons choisi d'effectuer une analyse factorielle exploratoire des données rassemblées à partir des 411 répondants à notre questionnaire. Ce type d'analyse permet, d'une part, d'analyser des phénomènes difficilement mesurables en sciences sociales (Field, 2005) et, d'autre part, de valider le construit d'un questionnaire (Bourque et Al Eldouni, 2016). En effet, selon Bourque et El Adlouni (2016), l'objectif d'une analyse factorielle est « d'évaluer la validité de construit des scores obtenus d'un instrument » (p. 163). Plus spécifiquement, il s'agit d'arriver à une « conceptualisation parcimonieuse de traits latents en déterminant un ensemble restreint de facteurs » (p. 162). Dans notre cas, ces items sont les questions 5 à 20 du questionnaire administré aux enseignants francophones du Nouveau-Brunswick (n = 411). De son côté, Field (2006) suggère l'utilisation d'une analyse factorielle exploratoire lorsque nous sommes en présence d'un phénomène ne pouvant se mesurer directement en sciences sociales. Dans notre cas, on ne peut directement mesurer l'intégration de l'ERE, car ce concept peut se manifester sous forme de stratégies

pédagogiques variées, comme la discussion, la réalisation de projets, la présentation de documentaires, la mise en place d'un jardin ou l'installation d'un système de compostage à l'école.

L'analyse factorielle exploratoire regroupe tous les items du questionnaire et nous permet de voir la contribution de chaque item envers l'un ou l'autre des facteurs proposés sous la matrice de structure. Concrètement, cette contribution factorielle est exprimée sous forme d'un coefficient de saturation. À la Figure 9 (section 4.2.2), on voit qu'il y a trop peu d'items contribuant significativement au facteur 2 pour en tirer des conclusions. Comme mentionné dans la section 4.2.2, la structure du facteur 3, elle, n'est pas suffisamment cohérente pour en tirer des conclusions. Cependant, en examinant le facteur 1, nous pouvons voir qu'un plus grand nombre d'items convergent vers celui-ci. On peut ainsi identifier un nombre total de 11 items qui contribuent significativement au facteur 1 de la matrice de structure, un facteur que nous nommons « caractéristiques d'intégration ERE ».

Étant en mesure de supporter un seul facteur, il va de soi que l'instrument utilisé dans notre recherche ne semble pas discriminer suffisamment les thèmes factoriels suggérés par les enseignants experts. Notre questionnaire ne nous permet donc pas d'observer la présence de quatre thèmes factoriels distincts.

Par ailleurs, comme le démontre la Figure 9, tous les items concernant les valeurs et les intérêts personnels des enseignants (items 1, 2, 3 et 4) supportent le facteur 1. Pour ce qui est du thème factoriel de la pédagogie de l'ERE, trois des cinq items prévus à cet effet supportent le facteur 1, tandis que la moitié des items qui représentent l'influence des leaders du système scolaire

supporte le facteur 1. Enfin, pour le quatrième thème factoriel des membres du personnel entourant l'enseignant, deux des trois items assignés convergent dans le facteur 1. Selon ces résultats, on peut comprendre que chacun des quatre thèmes factoriels semble jouer un rôle dans l'intégration de l'ERE.

Puisque tous les thèmes factoriels semblent contribuer à l'intégration de l'ERE, et que nous retrouvons 11 items des 16 qui convergent vers le premier facteur de la structure de matrice, nous considérons que ce facteur constitue un indicateur général de l'intégration de l'ERE en salle de classe. Comme expliqué au chapitre 4, tous les répondants ont reçu un pointage indicatif de leur potentiel d'intégration pédagogique de l'ERE. Selon nous, la moyenne des scores de probabilité d'intégration de l'ERE attribués pour l'ensemble de l'échantillon (moy. = 5,58) peut indiquer que les enseignants sont en fait disposés à intégrer l'ERE à leur pratique d'enseignement. Ce résultat nous laisse croire que la majorité des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick ayant répondu à notre questionnaire semble posséder les caractéristiques propices à l'intégration de l'ERE en salle de classe, des caractéristiques comme des valeurs environnementales et une disposition à collaborer avec ses collègues. Il est à noter que ce résultat peut, selon nous, être attribué au fait que la participation aux questionnaires était volontaire. Ainsi, c'est logique de penser que les répondants aient déjà un intérêt pour l'environnement. Si tel est le cas, le fait que nous avons obtenu 411 répondants ayant tous vraisemblablement un intérêt pour l'environnement est une indication positive en soi.

Somme toute, d'après nos résultats, on peut comprendre que les quatre thèmes factoriels identifiés lors de la phase qualitative semblent tous converger dans la direction d'un seul

facteur. Ainsi, la structure proposée à la phase qualitative (quatre thèmes factoriels distincts) ne s'est pas reproduite lors de l'analyse factorielle exploratoire. Enfin, les résultats indiquent que la majorité des enseignants questionnés partagent déjà un intérêt pour l'ERE. Selon nous, il s'agit d'un résultat plutôt encourageant.

5.3 Les hypothèses de recherche

En plus de mieux comprendre les déterminants de l'intégration pédagogique de l'ERE chez les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick, le questionnaire administré lors de cette recherche a été conçu de sorte à récolter des données sociodémographiques auprès de notre échantillon. En effet, Gruver et Leloff (2008) suggèrent que certains facteurs sociodémographiques peuvent influencer la volonté et même la capacité des enseignants à s'investir dans un nouveau curriculum comme l'ERE. Parmi ces facteurs, Gruver et Leloff (2008) identifient l'âge, le niveau d'enseignement et l'ancienneté d'enseignement. Voulant vérifier la pertinence de tels facteurs sociodémographiques, nous avons proposé cinq hypothèses de recherche qui nous permettent d'infirmer ou d'affirmer les inquiétudes soulevées, entre autres, par Gruver et Leloff (2008) autour de l'intégration d'un nouveau curriculum comme l'ERE.

Pour ce faire, nous avons donc comparé le score de « probabilité d'intégration de l'ERE » attribué à chaque participant (voir chapitre 4) aux caractéristiques sociodémographiques suivantes, sondées dans la première partie de notre questionnaire : le niveau enseigné, l'ancienneté d'enseignement, le district scolaire, la formation initiale et les matières couramment enseignées. Selon nos résultats, aucun de ces facteurs sociodémographiques ne semble influencer significativement la probabilité d'intégration de l'ERE chez les enseignants francophones du

Nouveau-Brunswick questionnés. Plus spécifiquement, une série d'ANOVAs indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre les moyennes des enseignants en lien avec leur niveau scolaire enseigné, leur ancienneté, leur district scolaire d'appartenance et leur formation initiale.

Cependant, une ANOVA a révélé une différence significative concernant les matières enseignées au niveau du secondaire. Les enseignants de sciences (moy. = 4,87) semblent moins propice à intégrer l'ERE : $F [3, 113] = 6,513, p \leq 0,05$. Il est difficile pour nous de cerner la raison de l'écart chez ces enseignants, d'autant plus que leurs programmes d'études comportent certains résultats d'apprentissages spécifiques (RAS) à l'ERE. Or, malgré le fait qu'il semble avoir une différence significative entre la prédisposition des enseignants participants à intégrer l'ERE et les matières qu'ils enseignent couramment, la valeur 4,87 n'est pas très éloignée de notre seuil démontrant une probabilité raisonnable d'intégration (5,00).

Il est aussi intéressant de remarquer que les enseignants d'arts et de mathématiques du secondaire possèdent un score relativement élevé (moy. = 5,97 et 5,92 respectivement), et ce malgré le fait que leur programme d'études ne possède aucun RAS dédiés à l'ERE. Les enseignants de sciences sociales et de langues possèdent eux aussi des moyennes élevées (moy. = 5,62 et 5,58 respectivement), encore malgré la faible présence de RAS en ERE à leur programme d'études. Selon nous, ces résultats semblent démontrer que la matière enseignée n'influence pas nécessairement le potentiel d'un enseignant à intégrer l'ERE à sa pratique professionnelle.

CHAPITRE 6 : CONCLUSION

L'analyse de l'intégration de l'ERE au Nouveau-Brunswick est un travail complexe qui doit se poursuivre au-delà du présent travail de maîtrise. Bien que l'intégration pédagogique de l'ERE comporte de nombreux défis, tant sur le plan pédagogique que politique et même social, c'est un objectif qui mérite d'être poursuivi. Par ailleurs, notre expérience comme enseignant dans le système scolaire francophone du Nouveau-Brunswick et comme assistant de recherche en ERE nous laisse croire que cet objectif est réalisable.

Au Canada comme ailleurs au monde, l'environnement semble de plus en plus valorisé par la population (EKOS, 2003). Au Nouveau-Brunswick, il y a de nombreuses initiatives d'éducation relative à l'environnement (ERE) de type « informelles » (Sauvé, 1997) qui ont vu le jour dans les dernières quelques années (p. ex. : les multiples activités du groupe Gaïa dans les écoles de la province). Par contre, les exemples de l'ERE dans le milieu scolaire, que Sauvé (1997) nomme « formelle », sont beaucoup moins communs. En fait, même si l'environnement semble valorisé dans grand nombre de programmes d'étude conçus par le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance du Nouveau-Brunswick (MÉDPE) et dans les documents cadres des districts scolaires francophones de la province, des exemples concrets d'une intégration pédagogique de l'ERE dans les écoles sont rares.

Devant cette réalité, la présente recherche exploratoire visait à mieux comprendre les facteurs pouvant mener à une meilleure intégration pédagogique de l'ERE au Nouveau-Brunswick. Plus spécifiquement, nous avons deux objectifs : 1) déterminer, par l'entremise d'une étape préliminaire de recherche qualitative exploratoire, les facteurs pouvant favoriser une

intégration pédagogique de l'ERE à la pratique enseignante 2) identifier, lors d'une étape quantitative subséquente, lesquels parmi les facteurs identifiés antérieurement sont perçus par l'ensemble des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick comme étant les plus importants quant à l'intégration pédagogique de l'ERE.

En vue d'atteindre nos objectifs de recherche, deux types de données ont été collectés. En premier lieu, des données à nature qualitative ont été rassemblées auprès d'enseignants jugés experts en intégration pédagogique de l'ERE. Par la suite, des données à nature quantitative ont été recueillies auprès d'un échantillon de 411 enseignants du système scolaire francophone néo-brunswickois. Cette cueillette de données quantitative s'est réalisée à l'aide d'un questionnaire à l'image des données qualitatives, tel que recommandé par Briand et Larivière (2014). Enfin, conformément à la nature mixte de la collecte de données, nous avons mené des analyses de types à la fois qualitatives et quantitatives.

Pour ce qui est des données qualitatives, nous avons mené une analyse de contenu thématique, ce qui nous a permis de regrouper sous quatre thèmes factoriels les facteurs perçus par les enseignants experts interviewés comme étant importants à l'intégration de l'ERE. La découverte de ces thèmes factoriels nous permet de répondre à notre premier objectif de recherche. Voici encore une fois ces quatre thématiques indicatifs d'une intégration pédagogique de l'ERE chez des enseignants déjà expérimentés en ERE : les membres du personnel entourant l'enseignant ; l'influence des leaders du système scolaire ; les valeurs et intérêts personnels des enseignants ; et la pédagogie de l'ERE. Quant aux données quantitatives, des analyses descriptives avec mesure de variabilité (p. ex : moyenne et écart-type) ont d'abord été effectuées. Une analyse factorielle

exploratoire a ensuite été effectuée dans le but d'explorer davantage la présence des quatre thèmes factoriels de l'intégration pédagogique de l'ERE, révélés lors de la première phase de l'étude, auprès d'un échantillon d'enseignants du système scolaire francophone néobrunswickois. Enfin, à l'aide d'une série d'ANOVAs, nous avons pu évaluer le potentiel d'intégration de l'ERE des enseignants qui ont répondu notre questionnaire selon les caractéristiques sociodémographiques sondées (le niveau enseigné, l'ancienneté d'enseignement, le district scolaire, la formation initiale et les matières couramment enseignées).

À la lumière de nos résultats, il est possible de confirmer qu'un intérêt envers l'ERE est présent chez les enseignants francophones de la province. En effet, le fait que nous avons reçu 411 répondants (18 % de la population d'enseignants francophones au N-B) à un questionnaire qui était volontaire démontre, selon nous, que la population d'enseignants de notre étude est ouverte à l'idée d'intégrer l'ERE à leur pratique d'enseignement. De plus, notre calcul de la moyenne des scores aux items du questionnaire qui sont liés au construit de « probabilité d'intégration de l'ERE » est relativement élevé (moy. = 5,59), ce qui nous laisse croire que l'échantillon des enseignants participants semble, en fait, disposé à intégrer l'ERE dans leurs pratiques pédagogiques. Par ailleurs, d'après nos analyses de variance, les variables sociodémographiques étudiées ne semblent pas influencer significativement l'intégration pédagogique de l'ERE.

Somme toute, nous avons d'abord été en mesure d'identifier de nombreux facteurs capables d'influencer l'intégration de l'ERE dans le système scolaire francophone néobrunswickois. Nous avons aussi recensé les perceptions envers l'ERE de plus de 400 enseignants des districts scolaires francophones par l'entremise d'un questionnaire conçu à l'image des

facteurs de l'intégration de l'ERE identifiés par six enseignants experts du domaine lors de la phase qualitative de notre étude. Enfin, en regardant les variables sociodémographiques chez les 411 répondants au questionnaire relativement à leur intention d'intégrer l'ERE, nous avons pu voir que les scores à l'instrument sont très élevés, suggérant une probabilité raisonnable d'intégrer l'ERE dans la pratique enseignante. Nous avons aussi déterminé qu'aucune des variables sociodémographiques, soit le niveau enseigné, l'ancienneté en enseignement, le district scolaire d'appartenance ou la formation initiale, ne semble affecter la probabilité d'intégrer l'ERE dans la pratique enseignante. Or, la variable des « matières couramment enseignées » semble faire exception à ce constat pour ce qui est des enseignants des sciences au secondaire. En fait, avec un score de probabilité d'intégration de l'ERE de 4,87, ces derniers semblent donc moins aptes à intégrer l'ERE que leurs collègues d'autres matières, tel que démontré significativement par nos analyses de variance. Toutefois, il faut remarquer que l'échantillon utilisé pour notre ANOVA est trop petit pour en tirer des conclusions fermes. Cependant, ce résultat nous paraît quand même relativement inquiétant puisque ce sont dans les programmes d'études des sciences où l'on retrouve actuellement le plus de résultats d'apprentissage liés à l'ERE.

Dans son ensemble, notre analyse approfondie de l'intégration pédagogique de l'ERE au Nouveau-Brunswick nous a permis de mieux comprendre les facteurs associés à ce phénomène. Pour terminer, tenant compte de nos conclusions, il nous semble pertinent de proposer quelques recommandations auprès des décideurs du système scolaire francophone du Nouveau-Brunswick, afin de leur permettre de concrétiser plus facilement l'intégration pédagogique de l'ERE dans les écoles de cette province.

6.1 Recommandations

L'intégration pédagogique de l'ERE n'est pas sans défis. Des chercheurs comme Clary (1999), Sauvé (1997 ; 2001), Berryman (2006-2007), Pruneau et coll. (2006 ; 2013) et Léger (2012) démontrent tous de tels défis dans la mise en place d'initiatives en éducation relative à l'environnement formelle dans le milieu scolaire. La présente recherche semble appuyer ces savoirs en précisant des défis spécifiques en lien avec l'intégration de l'ERE dans le contexte du milieu scolaire francophone néo-brunswickois. Par exemple, nous avons trouvé que l'intégration de l'ERE dans les écoles francophones de cette province est influencée par des facteurs comme la lourdeur des programmes d'études, la collaboration du personnel scolaire, l'appui des leaders scolaires, la demande élevée en évaluation, le manque de financement et le manque de formations, entre autres. Afin de surmonter les obstacles mentionnés au dernier paragraphe, nous sommes d'avis qu'il faut d'abord accorder plus d'importance à l'ERE dans notre système scolaire, c'est-à-dire faire une plus grande place aux fondements de l'ERE et à l'environnement dans les programmes d'études du Nouveau-Brunswick.

En effet, dans les écrits scientifiques (Whitmarsh et O'Neill, 2011) ainsi que chez d'importants organismes internationaux (ONU, UNESCO), on nous rappelle l'impact négatif de l'activité humaine sur l'environnement. Même sur la scène internationale, on parle de l'importance d'une conscientisation globale aux enjeux environnementaux. Par exemple, au dernier rassemblement international de la COP21, à Paris, 174 pays se sont tous engagés à lutter contre les changements climatiques en visant des diminutions en matière d'émission de gaz à effet de serre. Or, malgré ce genre d'initiatives en faveur de l'environnement, tant à l'échelle locale que globale, nous voyons peu d'initiatives menant à des améliorations concrètes de notre

environnement. Il y a donc encore du travail à faire et, d'après nous, l'éducation relative à l'environnement y en est pour beaucoup. Plus précisément, dans nos écoles, il faut s'investir davantage afin de mobiliser les jeunes dans la lutte pour un environnement en santé.

Dans les documents officiels des districts scolaires francophones, on parle d'environnement, mais le discours demeure vague et sans objectifs concrets. Certains districts francophones font référence à l'ERE dans leur planification stratégique triennale, mais ceci n'est pas suffisant pour encourager un mouvement d'intégration de l'ERE dans les salles de classe. Pour sa part, le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance mentionne l'ERE dans sa mission de l'éducation et dans quelques programmes d'études, mais encore, ceci ne semble pas apporter d'actions concrètes à un niveau systémique. À notre avis, les districts scolaires, et alors les enseignants, ont besoin de directives claires en matière d'ERE (p. ex. : des résultats d'apprentissage spécifiques en ERE dans les programmes d'études), ainsi que des outils pédagogiques concrets, comme du matériel didactique, afin d'être en mesure de bien enseigner d'éventuels résultats d'apprentissage en lien avec l'ERE. Selon notre recherche, l'intérêt des enseignants est au rendez-vous. On se doit d'en profiter comme système scolaire.

Enfin, voici quatre recommandations qui, selon nous, seront en mesure non seulement de faciliter, mais aussi de concrétiser une intégration pédagogique de l'ERE dans le système scolaire francophone du Nouveau-Brunswick :

1. Créer un groupe de travail au MÉDPE, avec un représentant de chaque district scolaire, ayant comme objectif d'identifier et de mettre en place des stratégies d'intégration de l'ERE au niveau de la salle de classe.
2. Ajuster les programmes d'études de sorte à mieux intégrer les notions de l'ERE au primaire comme au secondaire. Par exemple, le MÉDPE pourrait réduire le nombre de résultats d'apprentissage spécifiques (RAS) actuellement présents dans les programmes des matières scientifiques au secondaire, permettant ainsi l'intégration de résultats d'apprentissage spécifique en ERE.
3. Offrir des formations aux acteurs du système scolaire en matière d'éducation relative à l'environnement (ERE), soit les agents pédagogiques, les agents communautaires, les concepteurs de programmes d'études et les directions d'écoles.
4. Intégrer l'ERE aux pratiques gagnantes déjà en place dans le système scolaire. À titre d'exemple, utiliser un projet de gestion formelle pour encadrer un projet de sensibilisation au changement climatique dans une école située dans un endroit géographique vulnérable à l'inondation lors d'évènements pluvieux sévères.

6.2 Les limites de la recherche

L'absence du District scolaire Nord-Est (DSFNE) à la phase qualitative de notre étude constitue, selon nous, une première limite de la recherche. En effet, ayant comme objectif de déterminer les facteurs pouvant influencer l'intégration pédagogique de l'ERE, la phase qualitative serait plus complète si elle comptait l'opinion d'enseignants provenant de tous districts scolaires francophone néo-brunswickois. Comme le disent Drapeau et Letendre (2001), il est important de mener des entrevues avec un nombre suffisamment élevé de sujets pour bien

comprendre l'expérience humaine étudiée. Or, il s'est avéré impossible pour nous de consulter des enseignants experts en ERE provenant du DSFNE en raison d'un délai d'obtention de réponse à nos demandes de consultation auprès des dirigeants de ce district. Cependant, ces mêmes dirigeants nous ont aidé à recruter des participants enseignants du Nord-Est de la province pour la phase quantitative de notre étude.

En lien avec la phase quantitative de notre recherche, nous reconnaissons que le fait d'avoir fait passer un questionnaire sur une base volontaire a peut-être contribué à la possibilité d'obtenir un échantillon qui n'était pas représentatif de la population à l'étude, soit l'ensemble des enseignants francophones du Nouveau-Brunswick. En d'autres mots, il est probable que les participants, ayant répondu volontairement à un questionnaire qui explorait une éducation relative à l'environnement, avaient déjà une affinité pour l'environnement. En effet, selon Bethlehem (2009), l'utilisation d'un questionnaire en ligne volontaire peut créer un biais de représentativité si l'échantillon est non probabiliste. Le fait d'envoyer le questionnaire à tous les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick n'adhère pas à la définition d'un échantillonnage probabiliste. Une approche probabiliste aurait plutôt favorisé une sélection aléatoire parmi tous les enseignants francophones du Nouveau-Brunswick et pris en compte les non-répondants. Cette façon de procéder, difficile pour nous en raison de contraintes logistiques, aurait permis d'atteindre une meilleure représentativité quant à l'échantillon.

À part les limites au niveau de l'échantillonnage, la possibilité que les répondants auraient vécu un biais de désirabilité sociale représente une autre limite de notre recherche. Selon Butori et Parguel (2010), la désirabilité sociale « se caractérise par l'envie manifestée par le répondant de

gagner une évaluation positive auprès des personnes qui l'entourent » (p. 4). Dans notre recherche, les enseignants ont reçu un courriel de la part de leur district scolaire respectif les sollicitant à compléter, volontairement, notre questionnaire. On peut donc raisonnablement supposer qu'un biais de désirabilité sociale aurait pu être vécu par certains répondants. Toutefois, dans le monde de la recherche, encore selon Butori et Parguel (2010), il n'y a pas de consensus clair concernant la désirabilité sociale pour en ligne (courriel, questionnaire en ligne, etc.). En effet, l'un des facteurs reconnus pour susciter une désirabilité sociale, présence de l'enquêteur (Nass et coll., 1999), n'existe pas « physiquement » pour ce qui est des questionnaires en ligne.

6.3 Les éventuelles pistes de recherches

Notre étude nous a permis de cibler différents facteurs pouvant influencer l'intégration de l'ERE en milieu scolaire francophone, au Nouveau-Brunswick. Cependant, la catégorisation de ces facteurs en quatre thèmes factoriels lors de la phase qualitative de notre recherche ne s'est pas reproduite à l'aide d'une analyse factorielle exploratoire. Spécifiquement, nous avons pu déterminer qu'aucun thème factoriel issu de notre regard qualitatif ne semblait plus influent qu'un autre sur la probabilité d'un enseignant francophone à intégrer l'ERE dans sa pratique professionnelle. Il serait intéressant de voir si les résultats de la présente étude seraient reproduits dans le système scolaire anglophone du Nouveau-Brunswick. C'est-à-dire, est-ce que nos résultats seraient les mêmes chez les enseignants anglophones de la province ? Explorer davantage les lacunes curriculaires soulevées par les enseignants experts en ERE serait, d'après nous, une autre piste de recherche pertinente. Plus spécifiquement, nous nous demandons quelles sont les lacunes qui gênent le plus l'intégration de l'ERE ? Aussi, quelles seraient les ressources à mettre en place pour remédier à ces lacunes ? Voilà quelques questions qui mériteraient, à notre avis, d'être explorées dans des projets de recherche ultérieurs.

RÉFÉRENCES

- Aikens, K., McKenzie, M. et Vaughtner, P. (2016). Environmental and sustainability education policy research: a systematic review of methodological and thematic trends. *Environmental Education Research*, 22(3), 333–359.
- Ajzen, I. et Fishbein, M. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ajzen, I. et Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Altet, M. (2002). Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : l'analyse plurielle. *Revue Française de Pédagogie*, 138 (1), 85-93. Récupéré du site de diffusion de la revue : http://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_2002_num_138_1_2866
- Beckford, C. (2008). Re-orienting environmental education in teacher education programs in Ontario. *Journal of Teaching and Learning*, 5(1), 55-66.
- Berryman, T. (2006-2007). Des pistes pour institutionnaliser une éducation relative à l'environnement dans la trajectoire obligatoire de la formation initiale à l'enseignement primaire. *Éducation relative à l'environnement : Regards-Recherches-Réflexions*, 6, 137-158. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca/>
- Bethlehem, J. (2009). *Peut-on établir des statistiques officielles à partir d'enquêtes en ligne reposant sur le principe de l'auto-sélection ?* Récupéré en ligne le 18 mars 2017 sur le site de Statistique Canada : <http://www.statcan.gc.ca>
- Black, J. S., Stern, P. C. et Elworth, J. T. (1985). Personal and contextual influences on household energy adaptations. *Journal of Applied Psychology*, 70(1), 3–21. Récupéré de la bibliothèque virtuelle de l'Université de Moncton, Campus de Moncton : <http://www.umoncton.ca/bibliotheques/>
- Blake, J. (1999). Overcoming the 'value-action gap' in environmental policy: tensions between national policy and local experience. *Local Environment*, 4(3), 257–278.
- Bonhoure, G. et Hagnerelle, M. (2003). *L'éducation relative à l'environnement et au développement durable - Un état des lieux - Des perspectives et des propositions pour un plan d'action*. Récupéré du site de l'Observatoire des Représentations du Développement Durable (OR2D), section *Thèmes* : <http://www.or2d.org/or2d/Themes.html>
- Borden, D. & Francis, J.L. (1978). Who cares about ecology? Personality and sex difference in environmental concern. *Journal of Personality*, 46, 190-203.

- Bourgault, P., Gallagher, F., Michaud, C. et Saint-Cyr-Tribble, D. (2010). Le devis mixte en sciences infirmières ou quand une question de recherche appelle des stratégies qualitatives et quantitatives. *Recherche en soins infirmiers*, 103, 20-28. Récupéré du site : <https://www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2010-4-page-20.htm>
- Bourque, J. et El Adlouni, S.-E. (2016). *Manuel d'introduction à la statistique appliquée aux sciences sociales*. Québec, Canada : Presses de l'Université Laval.
- Briand, C. et Larivière, N. (2014). *Méthodes qualitatives, quantitatives et mixtes*. Québec, Canada : Presse de l'Université du Québec.
- Butori, R. et Parguel, B. (2010). *Les biais de réponse – Impact du mode de collecte des données et de l'attractivité de l'enquêteur*. Récupéré en ligne le 18 mars 2017 sur le site de diffusion d'articles scientifiques HAL : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00636228/document>
- Cardinal, F. (2007). *Le mythe du Québec vert*. Montréal, Canada : Éditions Voix parallèles.
- Charland, P. (2009). L'éducation relative à l'environnement : lieu d'intégration des préoccupations éthiques en enseignement de la science et de la technologie. *Éducation relative à l'environnement : Regards-Recherches-Réflexions*, 8, 211 - 217. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca/>
- Charland, P., Potvin, P. et Riopel, M. (2009). L'éducation relative à l'environnement en enseignement des sciences et de la technologie : une contribution pour mieux vivre ensemble sur Terre. *Éducation et francophonie*, 37(2), 63-78. Récupéré du site de la revue : <http://www.acelf.ca/>
- Clary, M. (1999). Enjeux de la recherche en formation des maîtres en éducation relative à l'environnement dans un cadre européen. *Éducation relative à l'environnement : Regards-Recherches-Réflexions*, 1, 121-127. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca/>
- Commission européenne. (2008). *Attitudes des citoyens européens vis-à-vis de l'environnement*. Récupéré du site de la European Commission Public Opinion (ECPO), section Archives : http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_fr.pdf.
- Commission mondiale sur l'environnement et le développement. (1988). *Notre avenir à tous, (Rapport Bruntland)*. Montréal, Canada : Édition du Fleuve, Les Publication du Québec.
- Commission mondiale sur l'environnement et le développement. (1993). *Action 21: Le plan vert planétaire*. Ottawa, Canada : Les Éditions du CRDI.
- Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec. (2001). *Le Portrait de l'environnement du Centre-du-Québec*. Récupéré le 15 novembre 2015 du site de l'auteur : <http://www.crecq.qc.ca>

- Costello, A. et Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, research & evaluation*, 10 (7), 1-9. Récupéré en ligne du site de la revue : <http://pareonline.net/>
- Creswell, J.W et Plano Clark, V.L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2e éd.). Sage Publications.
- Diekmann, A. & Preisendoerfer, P. (1992). Persönliches umweltverhalten : Die diskrepanz zwischen anspruch und wirklichkeit. *Koelner zeitschrift fuer soziologie und sozialpsychologie*, 44, 226-251.
- Dionne, B. (2008). *Pour Réussir: Guide méthodologique pour les études et la recherche* (5^e éd.). Montréal, Canada : Chenelière Éducation.
- District scolaire francophone Nord-Est. (2013). *La réussite de l'élève, notre responsabilité !* Récupéré en ligne du site de l'auteur : <https://www.dsfe.ca/>
- District scolaire francophone Nord-Ouest. (2013). *Une vision, du leadership, de l'action... des résultats !* Récupéré en ligne du site de l'auteur : <http://www.dsfo.ca/>
- District scolaire francophone Sud. (2013). *Voir Loin Voir Grand : une vision en 4 dimensions pour 2016*. Récupéré en ligne le 7 décembre 2016 du site de l'auteur : <http://francophonesud.nbed.nb.ca>
- Drapeau, M. et Letendre, R. (2001). Quelques propositions inspirées de la psychanalyse pour augmenter la rigueur en recherche qualitative. *Recherches Qualitatives*, 22, 73-92. Récupéré en ligne du site de la revue : <http://www.recherche-qualitative.qc.ca/revue/les-collections/edition-reguliere/>
- EKOS Research Associates Inc. (2003). *Canadian attitudes towards climate change : Spring 2003 tracking study*. Récupéré du site du Canadian Opinion Research Archive (CORA) de Queen's University : www.queensu.ca/cora/index.html
- El Moussaouy, A., Abderbi, J. et Daoudi, M. (2014). Environmental Education in the Teaching and the Learning of Scientific Disciplines in Moroccan High Schools. *International Education Studies*, 7(4), 33-46. Récupéré du site de la revue : <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies>
- Eriksson, L., Garvill, J., et Nordlund, A. M. (2006). Acceptability of travel demand management measures: The importance of problem awareness, personal norm, freedom, and fairness. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 15-26. Récupéré de la bibliothèque virtuelle de l'Université de Moncton, Campus de Moncton : <http://www.umoncton.ca/bibliotheques/>

- Ferreira, J.-A., Ryan, L., et Tilbury, D. (2007). Mainstreaming education for sustainable development in initial teacher education in Australia: A review of existing professional development models. *Journal of Education for Teaching*, 33 (2), 225–239. Récupéré du site de la revue : <http://www.tandfonline.com/loi/cjet20>
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS* (2e éd.). London, England: Sage.
- Fien, J. (1995). Teaching for a Sustainable World: The Environmental and Development Education Project for Teacher Education. *Environmental Education Research*, 1, 21-33. Récupéré du site de la revue : <https://eerjournal.wordpress.com/>
- Fishbein, M. et Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Reading, MA : Addison-Wesley. Récupéré du site de l'auteur : <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>
- Girault, Y., Lange, J-M., Fortin-Débart, C. et Simoneaux, L. (2006-2007). La formation des enseignants dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable : problèmes didactiques. *Éducation relative à l'environnement : Regards-Recherches-Réflexions*, 6, 1-18. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca/>
- Goffin, L. et Croizer, C. (1998-1999). Éducation et formation en environnement : deux perspectives complémentaires. *Éducation relative à l'environnement : Regards-Recherches-Réflexions*, 1, 141-148. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca/>
- Gouvernement du Canada. (2002). *Framework for Environmental Learning and Sustainability in Canada*. Récupéré le 22 octobre 2015 du site de l'auteur : <http://publications.gc.ca>
- Grimm, L.G. et Yarnold, P. (2000). *Reading and Understanding More Multivariate Statistics*. Washington, D.C.: American Psychological Association
- Gruver, J. et Leloff, A. (2008). Engaging Pennsylvania teachers in watershed education. *Journal of Environmental Education*, 40(1), 43-54.
- Guagnano, G. A. (2001). Altruism and market-like behavior: An analysis of willingness to pay or recycled paper products. *Population and Environment*, 22, 425–438. Récupéré de la bibliothèque virtuelle de l'Université de Moncton, Campus de Moncton : <http://www.umoncton.ca/bibliotheques/>
- Hines, J., Hungerford, H. et Tomera, A. (1986). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior : A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- Huckle, J. (2008). An Analysis of New Labour's Policy on Education for Sustainable Development with Particular Reference to Socially Critical Approaches. *Environmental Education Research*, 14(1), 65-75.

- Hwang, Y., Kim, S. et Jeng, J. (2000). Examining the causal relationships among selected antecedents or responsible environmental behavior. *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 19-25.
- Johnston, J. (2009). Transformative Environmental Education: Stepping Outside the Curriculum Box. *Canadian Journal of Environmental Education*, 14, 149-157.
- Kempton, W., Boster, J. et Hartley, J.A. (1995). *Environmental values in American culture*. Cambridge, Massachusetts : MIT Press.
- Kennelly, J., Taylor, N., et Serow, P. (2011). Education for Sustainability and the Australian Curriculum. *Australian Journal of Environmental Education*, 27(2), 209–218.
- Kollmuss, A. et Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior ? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Laforest, J. (2009). *Guide d'organisation d'entretiens semi-dirigés avec des informateurs clés*. Québec, Canada : Institut national de santé publique.
- Legardez, A. et Alpe, Y. (2001). La construction des objets d'enseignements scolaires sur des questions socialement vives : problématisation, stratégies didactiques et circulations des savoirs. Dans Girault, Y., Lange, J-M., Fortin-Débart, C., Simoneaux, L. (dir.), *La formation des enseignants dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable : problèmes didactiques. Éducation relative à l'environnement : Regards-Recherches-Réflexions*, 6, 1-18. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca/>
- Lapiere, R. T. (1934). Attitudes vs. Actions. *Socials Forces*, 13, 230-237.
- Léger, M. (2012). *Étude du processus de changement vécu par des familles ayant décidé d'adopter volontairement des comportements d'atténuation des changements climatiques* (thèse de doctorat, Université de Moncton, Canada).
- Low, S. et Altman, I. (1992). *Place attachment*. NewYork : Plenum Press.
- Marleau, M.-È. (2009). *La prise de conscience et l'action environnementales : des processus complexes de changement* (mémoire de maîtrise, l'Université du Québec à Montréal, Canada).
- Martina, C. A., Hursh, D. et Markowitz, D. (2009). Contradictions in educational policy: implementing integrated problem-based environmental health curriculum in a high stakes environment. *Environmental Education Research*, 15(3), 279–297.

- Marx, R. et Harris, C. (2006). No child left behind and science education: Opportunities, challenges, and risks. *Elementary School Journal*, 106, 467-477.
- Mayberry, S. (2007). Policy shifts and the effects on environmental education: A teacher's story. *Our Schools, Our Selves*, 16(3), 49-60.
- Michaud, C. et Bourgault, P. (2010). Les devis de recherche non traditionnels. Dans M. Fortin (dir.) *Fondements et étapes du processus de recherche : Méthodes quantitatives et qualitatives* (2e éd). Montréal, Canada : Chenelière Éducation.
- Ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance. (2014). *Programme d'études : Sciences humaines 3e et 4e année*. Récupéré en ligne du site de l'auteur : <http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/education/m12.html>
- Ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance. (2016). *Donnons à nos enfants une longueur d'avance*. Récupéré en ligne du site de l'auteur <http://www2.gnb.ca/content/gnb/fr/ministeres/education/publications.html>
- Monroe, M.C. (1993). Changing environmental behaviour. *Clearing*, 77, 28-30
- Mortensen, L. (2000). Teacher Education for Sustainability. I. Global Change Education: The Scientific Foundation for Sustainability. *Journal of Science Education and Technology*, 9(1), 27-36.
- Nass, C., Moon, Y. et Carney P. (1999). Are respondents polite to computers? Social desirability and direct responses to computers. *Journal of Applied Social Psychology*, 29(5), 1093-1110.
- Nations Unies. (1998). *Protocole de Kyoto, la Convention cadre des Nations-Unis sur les changements climatiques*. Récupéré le 22 octobre 2015 du site de l'auteur : <http://unfccc.int/2860.php>
- Nations Unies. (2015). *Convention-cadre sur les changements climatiques : Adoption de l'Accord de Paris*. Récupéré du site de l'auteur : <http://unfccc.int/2860.php>
- Newhouse, N. (1991). Implications of attitude and behavior research for environmental conservation. *The Journal of Environmental Education*, 22(1): 26-32. Récupéré en ligne du site de la revue : <http://www.tandfonline.com/toc/vjee20/current>
- Nisbet, J.D. et Entwistle, N.J. (1970). *Educational research methods*. London, England : University of London Press. Unibooks.
- Nolet, V. (2009). Preparing sustainability-literate teachers. *Teachers College Record*, 111 (2), 409-442.

- Ontario Ministry of Education. (2007). *Shaping our schools, shaping our future: Environmental education in Ontario schools*. Récupéré du site du Ministère de l'Éducation de l'Ontario : <http://www.edu.gov.on.ca/curriculumcouncil/shapingSchools.pdf>
- Orellana, I. et Fauteux, S. (2000). L'éducation relative à l'environnement à travers les grands moments de son histoire. Dans A. Jarnet, B. Jickling, L. Sauvé, A. Wals et P. Clarkin (dir.), *Proceedings from an On-Line Colloquium. The future of environmental education in a post-modern world?* (p. 13-24). Whitehorse, Canada : Yukon College
- Ormond, C., Zandvliet, D., McClaren, M., Robertson, P., Leddy, S. et Metcalfe, S. (2014). Environmental Education as Teacher Education: Melancholic Reflections from an Emerging Community of Practice. *The Canadian Journal of Environmental Education*, 19, 160-179. Récupéré en ligne du site de la revue : <https://cjee.lakeheadu.ca/>
- Ostrom, T. M. (1969). The relationship between the affective, behavioral, and cognitive components of attitude. *Journal of Experimental Social Psychology*, 5, 12-30.
- Paillé, P. (1996). De l'analyse qualitative en général et de l'analyse thématique en particulier. *Recherche Qualitatives*, 15, 179-194.
- Poisson, Y. (1990). *La recherche qualitative en éducation*. Québec, Canada : Presse de l'Université du Québec.
- Poupart, J. et coll. (1997). *La recherche qualitative, enjeux épistémologiques et méthodologiques*. Montréal, Canada : Gaetan Morin Éditeur.
- Pruneau, D., Chouinard, O., Musafiri, J.-P. et IsaBelle, C. (2000). Les facteurs qui influencent le désir d'action environnementale dans les communautés. *Revue des sciences de l'éducation*, 21(2), 395-414. Récupéré en ligne du site de l'auteure principale : <http://www8.umoncton.ca/littoral-vie/>
- Pruneau, D., Doyon, A., Langis, J., Vasseur, L., Ouellet, E., McLaughlin, E., Boudreau, G. Et Martin, G. (2006). When teachers adopt environmental behaviors in the aim of protecting the climate. *The Journal of Environmental Education*, 37(3), 3-14.
- Pruneau, D., Kerry, J., Freiman, V., Langis, J. et Cormier, J. (2013). Les rapports préoccupants des futurs enseignants avec le milieu physiques et numériques. *Éducation relative à l'environnement : Regards-Recherches-Réflexions*, 13(2), 1-18. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca>
- Puk, T. et Makin, D. (2006). Ecological consciousness in Ontario elementary schools: The truant curriculum and the consequences. *Applied Environmental Education and Communication*, 5, 269-276.
- Rochex, J.-Y. (1995). *Le Sens de l'expérience scolaire : entre activité et subjectivité*. Paris, France : Presse Universitaire de France.

- Sauvé, L. (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement* (2^e éd.). Montréal, Canada : Guerin, éditeur ltée.
- Sauvé, L. (2001). L'éducation relative à l'environnement. Une dimension essentielle de l'éducation fondamentale. Dans Charland, P., Potvin, P. et Riopel, M. (dir). *L'éducation relative à l'environnement en enseignement des sciences et de la technologie : une contribution pour mieux Vivre ensemble sur Terre. Éducation et francophonie*, 37(2), 63-78.
- Sauvé, L. (2002). L'éducation relative à l'environnement : possibilités et contraintes. *La revue d'éducation scientifique, technologique et environnementale de l'UNESCO*, 27(1),1-4.
- Sauvé, L., Berryman, T. et Brunelle, R. (2003). Environnement et développement : la culture de la filière ONU. *Éducation relative à l'environnement : Regards – Recherches – Réflexions*, 4, 33-55. Récupéré du site de la revue : <http://www.revue-ere.uqam.ca>
- Sauvé, L. (2009). Vivre ensemble, sur Terre : Enjeux contemporains d'une éducation relative à l'environnement. *Éducation et francophonie*, 37, 1-10
- Schultz, P. W. (1999). Changing behavior with normative feedback interventions: A field experiment on curbside recycling. *Basic and Applied Social Psychology*, 21, 25–36. Récupéré de la bibliothèque virtuelle de l'Université de Moncton, Campus de Moncton : <http://www.umoncton.ca/bibliotheques/>
- Seidel, P. (1998). *Invisible Walls : Why We Ignore the Damage We Inflict on the Planet – and Ourselves*. New York : Prometheus Books
- Sims, L. et Falkenberg, T. (2013). Developing Competencies for Education for Sustainable Development: A Case Study of Canadian Faculties of Education. *International Journal of Higher Education*, 2(4), 1-14. Récupéré du site de la revue : <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/ijhe/index>
- Steg, L. et DeGroot, J. (2010). Explaining prosocial intentions: Testing causal relationships in the norm activation model. *British Journal of Social Psychology*, 49, 725–743.
- Stern, P. S., Dietz, T. et Kalof, L. (1993). Values orientation, gender, and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25(5), 322-348. Récupéré de la bibliothèque virtuelle de l'Université de Moncton, Campus de Moncton : <http://www.umoncton.ca/bibliotheques/>
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influences on altruism. Dans L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10, pp. 221–279). New York: Academic Press.
- Tabachnick, B. et Fidell, L. (2012). *Using Multivariate Statistics* (6 éd.). Upper Saddle River, NJ : Pearson Education Inc.

- Teddlie, Ch. et Tashakkori, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- UNESCO. (1976). La Charte de Belgrade. *Connexion. Bulletin de l'éducation relative à l'environnement, 1*, 1-10.
- UNESCO. (1978). *Rapport final, Conférence intergouvernementale sur l'éducation relative à l'environnement, Tbilissi (URSS), 14-26 oct. 1977*. Paris, France : UNESCO. Récupéré du site de l'auteur, section *Ressources* : <http://www.unesco.org>
- Van der Maren, J.M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Montréal, Canada : Les presses de l'Université de Montréal.
- Whitmarsh, L. et O'Neill, S. (2011). Introduction: Opportunities for and barriers to engaging individuals with climate change. Dans L. Withmarsh, S. O'Neill et I. Lorenzoni (dir.) *Engaging the public with climate change: behaviour change and communication*. New York, NY: Earthscan.

ANNEXE 1

Lettres d'acceptation et d'autorisation

DSFNO



Le 26 octobre 2015

Monsieur Vincent Guérette, étudiant à la maîtrise
Faculté des sciences de l'éducation
Campus de Moncton
Université de Moncton
Moncton, N.-B.
E1A 3E9

Monsieur Guérette,

Nous accusons réception de votre courriel du 8 octobre dernier dans lequel vous nous demandez la permission de mener un projet de recherche concernant l'éducation relative à l'environnement (ERE) et de son intégration en milieu scolaire auprès de certains membres du District scolaire francophone du Nord-Ouest (DSFNO).

C'est avec plaisir que nous acceptons votre demande qui impliquera la participation volontaire de certains enseignants et agents pédagogiques ainsi que notre directrice exécutive à l'apprentissage, Madame Chantal Thériault-Horth.

Nous espérons que cette recherche s'avèrera positive tant pour votre équipe que pour notre district scolaire.

Veuillez agréer, Monsieur Guérette, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Le directeur général,


Luc Caron
L.C/dl

| | | |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bureau du District scolaire francophone du Nord-Ouest 295, rue Marie Edmundston, NB E3V 5G5 Tél. : (506) 737-4567 | <input type="checkbox"/> Centre d'appui à l'apprentissage 4, rue de l'École Riverview, NB E7C 2R4 Tél. : (506) 303-3433 | <input type="checkbox"/> Centre d'appui à l'apprentissage 218, rue Gauthier Grand-Bassé, NB E3Y 1C7 Tél. : (506) 473-7360 |
|--|---|---|

www.dsfno.nbed.nb.ca

Lettres d'acceptation et d'autorisation

DSFS



**District scolaire
francophone Sud**

Apprendre. Grandir. Devenir.

425, rue Champlain, Dieppe, Nouveau-Brunswick E1A 1P2
Téléphone : 506 856-3333 • Sans frais : 1 888 268-9088
Télécopieur : 506 856-3254

Le 2 novembre 2015

Monsieur Michel T. Léger, professeur agrégé
Faculté des sciences de l'éducation
Université de Moncton
18, avenue Antonine-Maillet
Moncton (Nouveau-Brunswick) E1A 3E9
Courriel : michel.leger@umoncton.ca

Monsieur,

Par la présente, nous voulons signaler notre appui à votre projet de recherche portant sur l'éducation relative à l'environnement (ERE) qui vise à développer une éthique de la relation à l'environnement axée sur la responsabilité et l'attention aux autres formes de vies.

Dans le cadre stratégique 2013-2016 *Voir loin, voir grand*, le District scolaire francophone Sud accorde une grande importance à la conscience sociale et planétaire. Durant les prochaines années, des mesures stratégiques seront identifiées afin de développer la conscience planétaire de chaque élève en milieu scolaire. Vous pouvez consulter notre cadre stratégique à l'adresse suivante :
<http://francophonesud.nbed.nb.ca/cadrestrategique20132016.cfm>

Vous pouvez communiquer avec les directions d'école de notre district, mais nous leur laissons le soin de décider de s'engager dans ce projet.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Nathalie Kerry
La directrice exécutive de l'apprentissage
Dieppe, Shédiac, Saint-Louis

Isabelle Savoie
La directrice exécutive de l'apprentissage par intérim
Moncton, Bouctouche, Fredericton/Saint-Jean

Lettres d'acceptation et d'autorisation

DSFNE

Bonjour M. Léger,

Pour faire suite à votre demande de solliciter notre personnel enseignant afin de les inviter à remplir un sondage sur les pratiques en éducation relative à l'environnement, Monsieur Pierre Lavoie, directeur général, vous autorise à communiquer avec les directions de nos écoles afin de les informer et donner suite à votre demande. Toutefois, soyez avisé que celles-ci sont libres d'y participer ou non.

S'il y a quoi que ce soit, n'hésitez pas à communiquer avec nous. Nous vous souhaitons bon succès dans vos démarches.

Ghyslaine



ANNEXE 2

Instruments de collecte de données

| Grille d'entrevue | Outil de collecte de données |
|---|------------------------------|
| <p><u>Contexte de la recherche</u></p> <p>L'intégration de l'éducation relative à l'environnement (ERE) en milieu formel éprouve des difficultés (Berryman, 2006-2007). Il semble que plusieurs enseignants expriment même un désintérêt envers l'éducation à l'environnement (Girault et coll., 2006-2007). Selon nous, cette tendance peut s'expliquer par la présence de différents obstacles comme la finalité de l'ERE, sa complexité et la formation scientifique nécessaire à sa compréhension.</p> <p>Je voudrais donc vous poser quelques questions au sujet de l'ERE et de son intégration en salle de classe au niveau du primaire. Vous avez été choisi pour participer à cette étude, car vous avez été identifié par vos directeurs exécutifs à l'apprentissage comme des champions de l'ERE. C'est-à-dire que vous êtes en mesure d'atteindre les cinq objectifs de base de l'ERE soient, 1) générer une prise de conscience, 2) favoriser l'acquisition de connaissances, 3) développer des attitudes et des valeurs favorables, 4) favoriser l'acquisition de compétences, 5) encourager à la participation environnementale (UNESCO, 1978).</p> | |
| <p><u>Question principale</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Parlez-moi de l'intégration de l'ERE dans votre salle de classe.- Comment vous y prenez pour intégrer l'ERE à votre pratique d'enseignement ? | |
| <p><u>Sous-questions</u></p> <ol style="list-style-type: none">1- Quelles sont les raisons principales pour lesquelles vous intégrez l'ERE à votre pratique d'enseignement ? Pourquoi l'environnement vous intéresse ?2- Parmi vos qualités pédagogiques, lesquelles facilitent le plus votre intégration de l'ERE ?3- Quelles sont les circonstances idéales pour intégrer l'ERE à son curriculum du primaire ?4- Au niveau didactique, que doit posséder un enseignant du primaire afin d'être capable d'intégrer l'ERE à sa pratique enseignante ?5- Est-ce que certains obstacles d'intégration vous ont laissé à court d'idées ou de motivation ? Si oui, lesquels ?6- Quels appuis devrait recevoir un nouvel enseignant afin de faciliter sa tâche d'intégrer l'ERE à sa pratique d'enseignement ?7- Avez-vous une recommandation de formation professionnelle à faire en lien avec l'intégration de l'ERE ? | |

Instruments de collecte de données

Questionnaire

Vers une éducation relative à l'environnement (ERE) appliquée dans les écoles francophones du N.-B.

1. Informations et consentement

Malgré le fait que l'environnement semble de plus en plus valorisé par la population mondiale, les initiatives en éducation relative à l'environnement (ERE) sont plus développées dans les milieux éducatifs non formels (p. ex: les organismes communautaires) qu'en milieu scolaire.

Nous cherchons donc à poursuivre un travail concernant l'ERE dans les écoles primaires francophones du Nouveau-Brunswick dans le but de mieux comprendre les facteurs pouvant influencer l'intégration de l'ERE. À l'aide du présent questionnaire, nous voulons connaître vos perceptions et attitudes au sujet de l'intégration d'éducation à l'environnement dans votre pratique enseignante.

Nous voulons vous assurer que l'anonymat de vos réponses sera strictement maintenu. En fait, le questionnaire ne permet pas de vous identifier. Nous vous poserons quelques questions démographiques afin de nous permettre d'effectuer des analyses par catégories de répondants. Votre participation est totalement volontaire et bénévole. Les données recueillies seront conservées en lieu sûr pour une durée de 5 ans et sont soumises aux lois des États-Unis présentement en vigueur (SurveyMonkey US). Si vous avez des questions concernant cette étude, veuillez contacter **Vincent Guérette** à l'adresse courriel evg2032@umoncton.ca, ou le professeur **Michel T. Léger** de l'Université de Moncton au numéro 858-4942 (michel.leger@umoncton.ca). Vous pouvez aussi communiquer avec la Faculté des études supérieures et de la recherche de l'Université de Moncton au 858-4310.

En appuyant sur le bouton SUIVANT vous signalez votre accord de faire partie de cette étude. Merci de votre précieuse collaboration !!

2.

1. À quel niveau enseignez-vous ?

- M - 2
- 3 - 5
- 6 - 8
- 9 -12

2. Quel est votre nombre d'années d'expériences en enseignement ?

- 1 - 5
- 6 - 11
- 12 - 17
- 18 et plus

3. Dans quel district scolaire êtes-vous enseignant ?

- DSFS
- DSFNO
- DSFNE

4. Quelle est votre formation de base ?

- B.A.-B.Ed. Primaire
- B.Sc.-B.Ed. Éducation Physique
- B.Sc. -B.Ed. Secondaire (Veuillez préciser majeure et mineure)

Préc.

Suiv.

5. Partie A

| | 1- Pas du tout en accord | Plutôt en désaccord | Un peu en désaccord | 4- Moyennement en accord | Plutôt en accord | Beaucoup en accord | 7- Entièrement en accord |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| L'environnement me tiens à coeur. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je ne suis pas intéressé à approfondir mes connaissances sur l'environnement. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je veux intégrer des notions d'environnement à ma pratique enseignante. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je crois que l'éducation contribue à atténuer les problèmes environnementaux actuels comme le changement climatique. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| | 1- Pas du tout en accord | Plutôt en désaccord | Un peu en désaccord | Moyennement en accord | Plutôt en accord | Beaucoup en accord | 7- Entièrement en accord |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Je me considère informé au sujet des problèmes environnementaux actuels et des solutions à ces problèmes. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je crois être suffisamment formé pour intégrer des notions d'environnements à ma pratique enseignante. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Avec l'aide de guides-experts, je serais plus motivé à intégrer l'environnement à ma pratique enseignante. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je suis confiant à l'idée de mener un projet relatif à l'environnement (p.ex: le jardinage). | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je ne crois pas qu'une formation en éducation relative à l'environnement me permettrait de mieux intégrer des notions relatives à l'environnement à ma pratique enseignante. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

7. Partie C

| | 1- Pas du tout en accord | Plutôt en désaccord | Un peu en désaccord | 4- Moyennement en accord | Plutôt en accord | Beaucoup en accord | 7- Entièrement en accord |
|--|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Je me sens suffisamment appuyé par ma direction d'école afin de me lancer dans un projet d'intégration relatif à l'environnement. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je crois que l'environnement devrait être une priorité pour le système scolaire actuel. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je crois que le Ministère de l'Éducation et du Développement de la Petite Enfance devrait ajouter des résultats d'apprentissage sur l'environnement aux programmes d'études. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je crois que mon district scolaire s'intéresse suffisamment à l'environnement. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| | 1- Pas du tout en accord | Plutôt en désaccord | Un peu en désaccord | 4- Moyennement en accord | Plutôt en accord | Beaucoup en accord | 7- Entièrement en accord |
|---|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| Je réaliserais plus d'activités relatives à l'environnement si le personnel (enseignant et non enseignant) de mon école serait prêt à m'appuyer (p.ex. le compostage). | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| J'intégrerais plus d'activités relatives à l'environnement dans ma propre pratique enseignante si je pouvais collaborer avec des personnes qui s'y connaissent dans le domaine. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Je ne crois pas que mes collègues enseignants soient prêts à s'impliquer afin de rendre mon école plus écoresponsable. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

ANNEXE 3

Texte de sollicitation

Phase Qualitative

Chers enseignants,

Ce courriel vous est envoyé afin de vous faire part de nos intentions à vous consulter en lien avec un projet de recherche concernant l'éducation relative à l'environnement (ERE). Nous sommes maintenant à l'étape de mener une recherche et de rédiger une thèse dans l'objectif de compléter une maîtrise ès. art mention enseignement. Cette recherche, supervisée par monsieur Michel Léger Ph.D, bénéficierait grandement de votre participation en tant que champion de l'ERE. En effet, vos collègues ainsi que vos agents communautaires vous ont tous identifié comme des enseignants habiles à atteindre les cinq objectifs de base de l'ERE soient : (1) générer une prise de conscience, (2) favoriser l'acquisition de connaissances, (3) développer des attitudes et des valeurs favorables, (4) favoriser l'acquisition de compétences, (5) encourager la participation environnementale (UNESCO, 1978).

Les objectifs de cette étude sont de:

- Découvrir, par l'entremise d'une recherche qualitative exploratoire, les circonstances pédagogiques qui peuvent favoriser une intégration efficace de l'ERE à la pratique enseignante.
- Examiner quantitativement la pertinence et le degré d'influence des circonstances identifiées qualitativement sur la volonté et la capacité des enseignants francophones du primaire à intégrer l'ERE à leur pratique d'enseignement.

Par le présent courriel, nous aimerions solliciter votre participation à un entretien semi-structuré d'une durée de 30 à 40 minutes qui aura pour but de ressortir les circonstances gagnantes d'intégration de l'ERE. Cet entretien sera enregistré à l'aide d'un enregistreur vocal. Votre participation à cette recherche est libre et gratuite. De plus, vous pourrez vous retirer du projet en tout temps, sans aucun préjudice. Afin de préserver votre anonymat, un code numérique remplacera votre nom et les données seront gardées en lieu sûr. De plus, le travail relatif à cette recherche ne permettra pas de vous identifier. Un exemplaire de ce travail vous sera remis.

Si ce projet vous intéresse, s'il vous plaît veuillez communiquer avec nous afin que nous puissions fixer une rencontre.

Merci énormément d'avoir pris le temps de considérer cette opportunité.

Cordialement,

Vincent Guérette, étudiant à la maîtrise
Faculté des sciences de l'éducation
Université de Moncton
Moncton, NB, E1A 3E9
Téléphone : 506-733-0218
Courriel : evg2032@umoncton.ca

Michel T. Léger, PhD, professeur
Faculté des sciences de l'éducation
Université de Moncton
Moncton, NB, E1A 3E9
Téléphone : 506-858-4942
Courriel : michel.leger@umoncton.ca

Si une participante ou un participant a des préoccupations de nature éthique concernant ce projet ou souhaitant formuler une plainte peut contacter la Faculté des études supérieures et de la recherche de l'Université de Moncton (Université de Moncton, Pavillon Léopold-Taillon, Moncton, E1A 3E9 ; téléphone : (506) 858-4310 ; courrier électronique : fsr@umoncton.ca).

Merci de l'attention portée à cette demande !

Texte de sollicitation

Phase Quantitative

L'environnement vous tient à coeur? Vous croyez que la jeunesse du N.-B. doit être éduquée au sujet de l'environnement?
Alors aidez-nous à poursuivre notre travail éducation relative à l'environnement (ERE) dans les écoles francophones du Nouveau-Brunswick.

Dans le but de mieux comprendre les facteurs pouvant mener à l'intégration de notions environnementales en salle de classe, nous sollicitons votre participation comme enseignante ou enseignant à ce bref questionnaire en ligne (10 minutes). En gros, nous cherchons à mieux connaître vos perceptions et attitudes en lien avec l'éducation relative à l'environnement au N.-B.

Nous voulons vous assurer que l'anonymat de vos réponses sera strictement maintenu. Merci de votre précieuse collaboration !

Lien menant au questionnaire en ligne : <https://fr.surveymonkey.com/r/865YD2M>

Si vous avez des questions concernant cette étude, veuillez contacter Vincent Guérette à l'adresse courriel evg2032@umoncton.ca, ou le professeur Michel T. Léger de l'Université de Moncton au numéro 858-4942 (michel.leger@umoncton.ca). Vous pouvez aussi communiquer avec la Faculté des études supérieures et de la recherche de l'Université de Moncton au 858-4310.

Vincent Guérette
Étudiant à la Maîtrise ès arts en éducation (Enseignement)
Faculté des Sciences de l'Éducation
Université de Moncton, Campus de Moncton, NB
[Evg2032@umoncton.ca](mailto:evg2032@umoncton.ca)
Tél.: 508-733-0218

ANNEXE 4

Exemple du formulaire de consentement distribué lors des entrevues semi-dirigées

Formulaire de consentement libre et éclairé pour la participation des enseignants à notre projet de recherche

Si une participante ou un participant a des préoccupations de nature éthique concernant ce projet ou souhaitant formuler une plainte peut contacter la Faculté des études supérieures et de la recherche de l'Université de Moncton (Université de Moncton, Pavillon Léopold-Taillon, Moncton, E1A 3E9 ; téléphone : (506) 858-4310 ; courrier électronique : fesr@umoncton.ca).

Projet : Vers une éducation relative à l'environnement (ERE) appliquée : Comprendre les circonstances pédagogiques qui peuvent favoriser une intégration efficace de l'ERE à la pratique enseignante

Nous vous proposerons donc de participer à un entretien semi-structuré en lien avec l'éducation relative à l'environnement (ERE) et de son intégration au primaire. Cet entretien sera réalisé à l'extérieur des heures de classe au moment et à l'endroit auxquels vous les désirez. L'entretien devrait être d'une longueur de 30 à 40 minutes et sera enregistré à l'aide d'un enregistreur vocal. Les questions vous seront acheminées avant l'entretien afin de vous rassurer face à la complétion de l'entretien.

Soyez assuré, votre nom ne sera pas cité dans les articles écrits ou durant les présentations faites suite à la recherche. Les réponses fournies durant votre entretien seront gardées confidentielles. Ainsi, vous ne prenez aucun risque en participant à ce projet. Veuillez aussi noter que toute participation au projet proposé est entièrement libre et que toute personne, à tout moment, peut cesser sa participation sans aucune répercussion.

Ce projet est mené par un étudiant à la maîtrise, Vincent Guérette, et supervisé par un professeur de la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Moncton, Michel T. Léger. Si vous désirez obtenir des renseignements sur cette recherche, vous pouvez communiquer avec Vincent Guérette au (506) 733-0218 ou envoyer un courriel à l'adresse evg2032@umoncton.ca. Sur demande, nous vous ferons parvenir une copie des résultats de notre étude. Merci à l'avance de votre collaboration.

À l'attention de l'enseignant participant à la recherche :

J'ai compris les informations relatives à ce projet de recherche, je comprends que je peux poser des questions dans l'avenir et que je peux en tout temps mettre fin à ma participation sans avoir à me justifier de quelque manière que ce soit. Par la présente, je consens librement à ce projet de recherche selon les conditions qui viennent d'être spécifiées ci-haut.

Signature de l'enseignant

Date

Je certifie avoir expliqué au signataire les termes de la présente formule, les objectifs et les implications du projet de recherche, avoir répondu clairement à ses questions et lui avoir indiqué qu'il ou elle reste à tout moment libre de mettre fin à sa participation au projet décrit sans avoir à se justifier de quelque manière que ce soit et sans préjudice.

Signature du responsable du projet

Date

Vincent Guérette, étudiant à la maîtrise
Faculté des sciences de l'éducation
Université de Moncton
Moncton, NB, E1A 3E9
Téléphone : 506-733-0218
Courriel : evg2032@umoncton.ca

Michel T. Léger, PhD, professeur
Faculté des sciences de l'éducation
Université de Moncton
Moncton, NB, E1A 3E9
Téléphone : 506-858-4942
Courriel : michel.leger@umoncton.ca

Formulaire de consentement distribué avec le questionnaire en ligne

Vers une éducation relative à l'environnement (ERE) appliquée dans les écoles francophones du N.-B.

1. Informations et consentement

Malgré le fait que l'environnement semble de plus en plus valorisé par la population mondiale, les initiatives en éducation relative à l'environnement (ERE) sont plus développées dans les milieux éducatifs non formels (p. ex: les organismes communautaires) qu'en milieu scolaire.

Nous cherchons donc à poursuivre un travail concernant l'ERE dans les écoles primaires francophones du Nouveau-Brunswick dans le but de mieux comprendre les facteurs pouvant influencer l'intégration de l'ERE. À l'aide du présent questionnaire, nous voulons connaître vos perceptions et attitudes au sujet de l'intégration d'éducation à l'environnement dans votre pratique enseignante.

Nous voulons vous assurer que l'anonymat de vos réponses sera strictement maintenu. En fait, le questionnaire ne permet pas de vous identifier. Nous vous poserons quelques questions démographiques afin de nous permettre d'effectuer des analyses par catégories de répondants. Votre participation est totalement volontaire et bénévole. Les données recueillies seront conservées en lieu sûr pour une durée de 5 ans et sont soumises aux lois des États-Unis présentement en vigueur (SurveyMonkey US). Si vous avez des questions concernant cette étude, veuillez contacter **Vincent Guérette** à l'adresse courriel evg2032@umoncton.ca, ou le professeur **Michel T. Léger** de l'Université de Moncton au numéro 858-4942 (michel.leger@umoncton.ca). Vous pouvez aussi communiquer avec la Faculté des études supérieures et de la recherche de l'Université de Moncton au 858-4310.

En appuyant sur le bouton SUIVANT vous signalez votre accord de faire partie de cette étude. Merci de votre précieuse collaboration !!