

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE  
Faculté des sciences de l'activité physique

Le développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire en  
éducation physique et à la santé : une approche centrée sur la  
relation à la nature à travers leur expérience sensorielle et affective

Par  
Geneviève Paquin

Mémoire présenté à la Faculté des sciences de l'activité physique  
en vue de l'obtention du grade de Maître ès sciences (M.Sc.)

Mai 2025

© Geneviève Paquin, 2025

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE  
Faculté des sciences de l'activité physique

Le développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire en  
éducation physique et à la santé : une approche centrée sur la  
relation à la nature à travers leur expérience sensorielle et affective

Par  
Geneviève Paquin

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Professeur François Vanderclayen  
Université de Sherbrooke

Directeur de la recherche

Professeur Brice Favier-Ambrosini  
Université du Québec à Chicoutimi

Codirecteur de la recherche

Professeur Jérôme Leriche  
Université de Sherbrooke

Membre interne du jury

Professeure Geneviève Bergeron  
Université du Québec à Trois-Rivières

Membre externe du jury

Mémoire accepté le [17 juin 2025]

## REMERCIEMENTS

Je souhaite d'abord exprimer toute ma reconnaissance au professeur François Vandercleyen, mon directeur de recherche. Merci pour ton accompagnement humain, ta bienveillance et ta grande rigueur. Ta capacité à exiger le meilleur tout en respectant le rythme d'apprentissage m'a offert un cadre sécurisant et motivant pour avancer. Tes commentaires toujours encourageants, même face à l'ampleur du travail, ont fait toute la différence. Merci pour ta patience et ton implication sincère dans ce projet.

Un grand merci également au professeur Brice Favier-Ambrosini, mon co-directeur, pour ta rigueur, ta patience et ta confiance en ma capacité à répondre aux défis du projet et ceux qui se sont ajoutés en cours de route. Ton regard critique et bienveillant m'a beaucoup aidée à progresser. Je suis reconnaissante pour l'importance que tu as su accordée à notre travail dans le cadre de la maîtrise.

Je me sens privilégiée d'avoir été accompagnée par vous deux, autant pour ce mémoire que pour mon entrée au doctorat. Ce sont à la fois vos qualités de chercheurs, mais aussi vos qualités en tant que personnes qui font toute la différence. Merci d'avoir pris à cœur notre projet commun.

Je remercie également Salem Amamou, un mentor exceptionnel qui a cru en moi dès le début. Merci de m'avoir ouvert des portes en recherche et en enseignement et de m'avoir accompagnée avec gentillesse tout au long de ce parcours.

Je tiens à remercier le professeur Jérôme Leriche, qui a agi à titre de président et de membre interne du jury. Ses commentaires pertinents et ses questions éclairantes ont grandement contribué à enrichir la qualité de ce mémoire. Je remercie également la professeure Geneviève Bergeron, membre externe du jury, pour la finesse de ses rétroactions, qui ont non seulement permis d'approfondir certaines dimensions du travail, mais ont aussi nourri mes réflexions en vue de mon projet doctoral. Merci à vous deux pour votre rigueur bienveillante et votre grande générosité.

Merci à Catherine Naud, collègue et amie, pour son soutien, ses encouragements constants, ses conseils pour les pratiques d'exposés et surtout pour cette belle amitié née au fil des défis partagés.

Merci également à Nicolas Busque pour son amitié, son soutien, ses attentions toujours bienveillantes et sa grande générosité.

Merci à Mélanie Champoux pour les échanges riches et bienveillants qui sont suscités plusieurs questionnements et qui ont mené à de grosses décisions comme la poursuite vers le doctorat.

À mon mari Mario, je veux dire un merci tout spécial. Merci pour ta patience, ton soutien sans relâche, tes encouragements et tous les compromis que tu as acceptés pour me permettre de poursuivre ce chemin. Ton appui a été essentiel pour que je puisse mener ce projet jusqu'au bout. Merci de m'avoir permis de partager mes frustrations et de m'avoir écouté avec douceur.

Enfin, je remercie de tout cœur mes fils, Mathieu et Charles-Émile. Ce projet trouve tout son sens en pensant à eux. Ils me rappellent chaque jour pourquoi il est essentiel de croire en un monde meilleur et de travailler pour qu'il soit à la hauteur de leurs rêves. J'espère leur avoir montré, par cet engagement, qu'il vaut la peine de s'investir pour ce qui compte pour nous. Je vous aime les petits boys !

## DÉDICACE

À mes petits boys, Mathieu et Charles-Émile,  
en espérant que vous garderez toujours la liberté  
de poursuivre ce qui vous fait vibrer, de rester  
connectés à ce qui vous rend heureux et de garder  
le goût d'explorer le monde qui vous entoure.

## AVANT-PROPOS

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre d'une recherche menée en contexte scolaire, plus précisément en éducation physique et à la santé (EPS), auprès d'élèves du secondaire engagés dans une situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) orientée vers le développement de l'écocitoyenneté. Il est le fruit d'un cheminement à la fois intellectuel et ancré dans la réalité de terrain, où la proximité avec les jeunes, l'observation prolongée, les récits d'expérience et les échanges informels ont permis de documenter, de manière fine, la dynamique de transformation du rapport à la nature chez des jeunes du secondaire.

Le choix d'une posture méthodologique qualitative, interprétative et inspirée du programme de recherche du cours d'action (PRCA), découle d'un intérêt marqué pour la compréhension du vécu de l'acteur en situation. Cette posture m'a permis d'accéder aux dimensions affectives et sensorielles de l'expérience, souvent mises à l'écart dans les approches davantage centrées sur les savoirs déclarés ou auto-rapportés.

Nous avons privilégié une démarche rigoureuse, en prenant appui sur des outils théoriques et méthodologiques cohérents avec notre cadre d'analyse, notamment l'énaction, l'ethnographie énaïve, et les composantes du signe hexadique. Ce mémoire ne cherche pas à généraliser, mais à documenter des processus fins, dans une visée de compréhension approfondie, dont les résultats détiennent un haut potentiel de transférabilité à d'autres contextes.

Nous remercions la personne enseignante impliquée dans ce projet pour sa générosité, les élèves pour leur participation, leur ouverture et leur temps ainsi que les membres du milieu scolaire qui ont permis la réalisation de cette recherche. C'est grâce à eux que ce travail a été rendu possible.

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	iii
DÉDICACE.....	v
AVANT-PROPOS.....	vi
LISTE DES FIGURES .....	xiii
LISTE DES TABLEAUX.....	xiv
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES .....	xvi
RÉSUMÉ.....	xvii
ABSTRACT .....	xviii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE.....	4
<b>1.1 Présentation du contexte.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.1 Contexte environnemental.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.2 Contexte politique .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.3 Contexte économique.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.4 Contexte sociologique.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1.5 L'engagement des adolescents envers l'environnement .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 L'éducation relative à l'environnement pour développer l'écocitoyenneté .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2.1 L'ÉRE en milieu scolaire.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2.2 Le rôle de la formation initiale et continue des enseignants en EPS dans le développement de l'écocitoyenneté des élèves.....</b>	<b>11</b>
<b>1.3 Le déficit du contact à la nature chez les jeunes .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3.1 Les composantes fondamentales pour le développement de l'écocitoyenneté .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4 Développer la relation à la nature en EPS par l'expérience affective et sensorielle .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5 Intérêts et retombées anticipées de l'étude.....</b>	<b>18</b>
<b>1.6 Objet d'étude et question de recherche .....</b>	<b>19</b>
CHAPITRE 2 RECENSION DES ÉCRITS.....	20
<b>1.1 L'écocitoyenneté : étymologie, sémantique et fondements .....</b>	<b>20</b>
<b>1.2 Définition de l'écocitoyenneté.....</b>	<b>22</b>
<b>1.2.1 L'interdépendance entre les personnes et leur milieu de vie .....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2 La responsabilité portée envers l'environnement .....</b>	<b>25</b>

1.2.3	La reconnaissance du pouvoir d'action et d'agir .....	27
1.2.4	Les étapes du développement de la relation à l'environnement naturel.....	27
1.2.4.1	<i>La fusion</i> .....	27
1.2.4.2	<i>La consolidation</i> .....	28
1.2.4.3	<i>L'intellectualisation et la cristallisation</i> .....	28
1.2.5	Les types d'attitudes, représentations et engagements auprès des jeunes .....	30
1.2.5.1	<i>Les détachés-inquiets</i> .....	30
1.2.5.2	<i>Les conscients-passifs</i> .....	30
1.2.5.3	<i>Les actifs</i> .....	31
1.3	Les éthiques écocentrée et anthropocentrée.....	31
1.3.1	L'éthique écocentrée .....	31
1.3.2	L'éthique anthropocentrée.....	32
1.3.3	Comparaison entre les deux éthiques sur leur impact dans l'engagement écocitoyenne .....	32
1.4	Le développement durable.....	33
1.4.1	La définition et les piliers du développement durable .....	35
1.4.2	Les objectifs du développement durable.....	37
1.4.3	L'écocitoyenneté à la rencontre des objectifs du développement durable.....	42
1.5	L'éducation relative à l'environnement : un dispositif éducatif pour développer l'écocitoyenneté.....	44
1.5.1	L'éducation au sujet de l'environnement .....	44
1.5.1.1	<i>L'approche muséologique</i> .....	45
1.5.2	L'éducation pour l'environnement.....	46
1.5.2.1	<i>L'approche pour la création de valeurs</i> .....	47
1.5.2.2	<i>L'approche activiste</i> .....	47
1.5.2.3	<i>L'approche scientifique</i> .....	48
1.5.3	L'éducation par et dans l'environnement.....	49
1.5.3.1	<i>Le Frilufstliv</i> .....	50
1.5.3.2	<i>Le tumbling and fumbling</i> .....	51
1.5.3.3	<i>Le nature mentoring</i> .....	52
1.5.3.4	<i>Les activités de pleine nature (APN)</i> .....	52
1.5.4	Les activités DE, EN, PAR et POUR le plein air.....	53
1.5.5	L'environnement, la nature et les écosystèmes : les points de convergences et de divergences .....	54
1.6	Les émotions et les sensations dans le processus du développement de la relation à la nature.....	56
1.6.1	Le rôle des émotions dans le développement de la relation à la nature .....	56
1.6.2	Les sensations dans le développement de la relation à la nature .....	57
1.7	L'éducation physique et à la santé et le développement de la relation à la nature.....	59
1.7.1	L'apprentissage incarné en EPS.....	60
1.7.2	Les moyens d'action en EPS pour développer une relation positive à la nature ....	61
1.8	La pertinence de cette étude au regard de la littérature .....	62

CHAPITRE 3 CADRE THÉORIQUE .....	63
1.1 Les postulats de l'énaction .....	63
1.2 Le programme de recherche du cours d'action (PRCA) .....	65
1.2.1 Le PRCA et l'énaction .....	66
1.2.2 Le signe hexadique .....	66
1.3 Le modèle conceptuel du développement de l'écocitoyenneté .....	67
1.4 Modélisation de la transformation de la relation à la nature en contexte scolaire selon une perspective énaactive .....	70
CHAPITRE 4 OBJECTIFS DE RECHERCHE .....	73
1.1 Objectif principal .....	73
1.1.1 Objectifs spécifiques .....	73
CHAPITRE 5 MÉTHODOLOGIE .....	74
1.1 Devis de recherche .....	74
1.2 Quantification des données qualitatives : un choix assumé .....	75
1.2.1 Étude de cas : une école explicitement engagée dans le développement de compétences écocitoyennes .....	76
1.2.2 Sélection de l'école et le groupe à l'étude .....	76
1.2.2.1 Sélection de l'école .....	77
1.2.2.1.1 Caractéristiques de l'école à l'étude .....	79
1.2.2.2 Sélection pour le groupe à l'étude .....	79
1.2.2.2.1 Caractéristiques du groupe à l'étude .....	80
1.2.2.3 Posture de l'étudiante-chercheuse .....	80
1.3 Méthodes et outils de collecte de données .....	81
1.4 Approche méthodologique pour le premier objectif spécifique .....	82
1.4.1 Outils de collecte de données pour le premier objectif spécifique .....	83
1.5 Approche méthodologique pour le deuxième objectif spécifique .....	84
1.5.1 Le programme de recherche du cours d'action .....	85
1.5.2 Ethnographie énaactive .....	85
1.5.3 Sélection des élèves .....	87
1.5.3.1 Caractéristiques des élèves volontaires .....	88
1.5.4 Outils de collectes de données pour le deuxième objectif spécifique .....	88
1.5.4.1 L'observation participante .....	89
1.5.4.2 Les récits d'expériences audios .....	89
1.5.4.3 L'entretien compréhensif .....	92
1.5.4.4 L'entretien informel de terrain .....	93
1.5.4.5 Les notes ethnographiques .....	94
1.5.4.1 Les échelles de « connexion-déconnexion » à la nature et de « plaisir-déplaisir » .....	96
1.5.4.2 Les composantes du signe hexadique .....	98
1.6 Déroulement .....	99

1.6.1	Les séances à l'étude .....	101
1.7	Traitement et analyse des données.....	105
1.7.1	Traitement des données brutes .....	105
1.7.1.1	<i>Le traitement des données ethnographiques</i> .....	105
1.7.1.2	<i>Le traitement des données issues des récits d'expériences</i> .....	106
1.7.1.3	<i>Le traitement des données issues des échelles graduées</i> .....	106
1.7.1.4	<i>Le traitement des données pour l'élaboration de la frise</i> .....	107
1.7.2	Codage.....	108
1.7.3	Analyse qualitative des données quantitatives .....	113
1.7.4	Présentation des données.....	115
1.7.4.1	<i>Matrice de condensation des données</i> .....	115
1.7.4.2	<i>Recomposition du signe hexadique</i> .....	116
1.7.4.3	<i>Espaces d'action</i> .....	119
1.7.5	Vérification des analyses effectuées .....	120
1.8	Critères de rigueur scientifique.....	121
1.8.1	Crédibilité .....	122
1.8.2	Transférabilité.....	123
1.8.3	Fiabilité.....	123
1.8.4	Confirmabilité .....	123
1.9	Considérations éthiques .....	124
CHAPITRE 6 RÉSULTATS.....		125
1.1	Portrait de la répartition des récits d'expériences pour les élèves volontaires .....	127
1.2	Portrait réel pour les échelles complétées par séance par les élèves du groupe sélectionné .....	129
1.3	Distribution des scores attribués aux échelles de connexion à la nature et de plaisir par séance.....	129
1.3.1	Évolution de la connexion à la nature perçue par les élèves au fil des séances Distribution des scores attribués à l'échelle de perception de connexion à la nature par classe interprétative.....	129
1.3.2	Distribution brute des scores attribués à l'échelle de connexion perçue .....	131
1.3.3	Distribution de scores attribués à l'échelle de plaisir par classe interprétative à l'échelle d'un groupe.....	133
1.3.4	Distribution brute des scores attribués à l'échelle de plaisir .....	135
1.3.5	Mots-synthèses associés aux classes interprétatives de connexion à la nature et de plaisir.....	136
1.3.6	Comparaison entre les deux graphiques à barres empilées avec classes interprétatives pour la connexion perçue à la nature et le plaisir déclaré .....	138
1.4	Les dimensions affectant les dynamiques de transformation de la relation à la nature .....	139
1.4.1	Dimension 1 : la météorologie dans la dynamique évolutive de la relation à la nature.....	139
1.4.1.1	<i>Dynamique 1 : réinterprétation des sensations</i> .....	140

1.4.1.1.1 <i>La dynamique de réinterprétation des sensations dans la dimension de la météorologie à l'échelle d'un groupe</i> .....	147
<b>1.4.1.2 Dynamique 2 : ajustement de l'activité pour tolérer les sensations liées à la météorologie</b> .....	150
1.4.1.2.1 <i>La dynamique d'ajustement de l'activité pour tolérer les sensations dans la dimension de la météorologie à l'échelle d'un groupe</i> .....	155
<b>1.4.2 Dimension 2 : Techniques corporelles et interactions sensibles avec les éléments naturels</b> .....	157
<b>1.4.2.1 Dynamique d'élargissement perceptif des éléments naturels</b> .....	158
1.4.2.1.1 <i>La dynamique d'élargissement perceptive des éléments naturels dans la dimension des techniques corporelles à l'échelle d'un groupe</i> .....	166
<b>1.4.3 Dimension 3 : perception esthétique des lieux naturels</b> .....	168
<b>1.4.3.1 Dynamique de déplacement du regard esthétique</b> .....	169
1.4.3.1.1 <i>Dynamique du déplacement du regard esthétique à l'échelle d'un groupe</i> .....	175
<b>1.4.4 Dimension 4 : la relation au matériel</b> .....	176
<b>CHAPITRE 7 DISCUSSION</b> .....	184
<b>1.1 L'appropriation</b> .....	184
1.1.1 <b>In-situation</b> .....	185
1.1.2 <b>In-corporation</b> .....	186
1.1.3 <b>In-culturation</b> .....	186
<b>1.2 Dynamique d'appropriation de la météorologie et ses conséquences sur la relation à la nature au travers des trois sortes d'appropriation</b> .....	186
1.2.1 <b>Dialogue avec la littérature sur la météorologie et la relation à la nature</b> .....	189
<b>1.3 Dynamique d'appropriation des techniques corporelles et des interactions sensibles avec les éléments naturels et ses conséquences sur la relation à la nature au travers les trois sortes d'appropriation</b> .....	190
1.3.1 <b>Dialogue avec la littérature sur les techniques corporelles et les interactions avec les éléments naturels et la relation à la nature</b> .....	192
<b>1.4 Dynamique d'appropriation de la perception esthétique des lieux et ses conséquences sur la relation à la nature au travers des trois sortes d'appropriation</b> .....	194
1.4.1 <b>Dialogue avec la littérature sur les perceptions esthétiques des lieux et la relation à la nature</b> .....	195
<b>1.5 Dynamique d'appropriation du matériel et ses conséquences sur la relation à la nature au travers des trois sortes d'appropriation</b> .....	196
1.5.1 <b>Dialogue avec la littérature sur le matériel et la relation à la nature</b> .....	197
<b>1.6 Le développement de l'écocitoyenneté</b> .....	198
1.6.1 <b>Éthique de développement de l'écocitoyenneté</b> .....	199
<b>1.7 Implication pratique pour l'EPS</b> .....	200
1.7.1 <b>Développement des savoir-faire perceptifs</b> .....	200
1.7.2 <b>L'enseignement relatif à l'environnement en EPS</b> .....	202
1.7.3 <b>Développement de l'aisance motrice avec ou sans matériel en plein air</b> .....	203

<b>1.8 Limites et forces de l'étude</b> .....	204
<b>1.8.1 Limites</b> .....	204
<b>1.8.2 Forces</b> .....	206
CONCLUSION .....	207
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	211
ANNEXE A ADVANCED ENVIRONMENTAL STAIRCASE MODEL EN ANGLAIS .....	222
223	
ANNEXE B APPROBATION FINALE DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE ...	224
ANNEXE C NOUVELLE APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE	
227	
ANNEXE D PROTOCOLE D'ENREGISTREMENT DE RÉCITS D'EXPÉRIENCE AUDIO	229
ANNEXE E TABLEAU COMPARATIF DES ÉCOLES SECONDAIRES AYANT UN	
PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCOCITOYENNETÉ EN EPS .....	231
ANNEXE F LETTRE D'INVITATION À PARTICIPER À L'ÉTUDE POUR LA DIRECTION	
DE L'ÉCOLE CIBLÉE .....	236
ANNEXE G LETTRE D'INVITATION À PARTICIPER À L'ÉTUDE POUR L'ENSEIGNANT	
EN EPS .....	239
ANNEXE H LETTRE D'INVITATION À PARTICIPER À L'ÉTUDE POUR LES ÉLÈVES	
ÂGÉS DE 14 ANS ET PLUS .....	241
ANNEXE I FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR L'ENSEIGNANT EN EPS .....	243
ANNEXE J FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LES ÉLÈVES DE 14 ANS ET	
PLUS .....	247
ANNEXE K GRILLE D'OBSERVATION .....	251
ANNEXE L ÉCHELLES CHIFFRÉES .....	253
ANNEXE M FRISE DE L'ÉLÈVE A .....	255
ANNEXE N FRISE DE L'ÉLÈVE B .....	262
ANNEXE O RÉSUMÉ DES DESCRIPTIONS DES NEUF SÉANCES .....	269
ANNEXE P NUAGE DE MOTS SYNTHÈSE POUR LES NEUF SÉANCES .....	282

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Piliers du développement durable.....	37
Figure 2. Présentation chronologique des ODD.....	39
Figure 3. Organisation interconnectée des 17 ODD.....	41
Figure 4. Traduction libre du <i>Advanced Environmental Staircase Model</i> .....	69
Figure 5. Modélisation de la transformation de la relation à la nature en contexte scolaire selon une perspective énaactive et située (inspiré de Mouchet, 2005).....	71
Figure 6. Exemple d'un tableau de prise de notes ethnographiques .....	95
Figure 7. Jalons de la collecte de données en ordre chronologique. ....	100
Figure 8. Distribution de scores attribués à l'échelle de connexion par classe interprétative à l'échelle d'un groupe.....	130
Figure 9. Distribution brute de scores attribués à l'échelle de connexion à la nature à l'échelle d'un groupe.....	132
Figure 10. Distribution de scores attribués à l'échelle de plaisir par classe interprétative à l'échelle d'un groupe.....	134
Figure 11. Distribution brute de scores attribués à l'échelle de plaisir à l'échelle d'un groupe ..	135
Figure 12. Abri de fortune fabriqué avec une bâche par un groupe de trois élèves .....	156

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Synthèse des outils méthodologiques et de leur contribution à l'analyse .....	97
Tableau 2. Plan de séances.....	102
Tableau 3. Grille de codage pour les composantes du signe hexadique .....	109
Tableau 4. Suite de la grille de codage pour les composantes du <i>Advanced Environmental Staircase Model</i> .....	111
Tableau 5. Suite de la grille de codage pour les catégories émergentes.....	112
Tableau 6. Exemple du tableau utilisé pour documenter les espaces d'actions de chaque élève participant à l'étude pour chacun des récits d'expérience pour chacune des séances.....	120
Tableau 7. Légende pour les données dans la présentation des résultats .....	127
Tableau 8. Répartition des récits d'expériences en fonction des séances et des élèves .....	128
Tableau 9. Nombre de répondants aux échelles de connexion à la nature et de plaisir par séance .....	129
Tableau 10. Mots-synthèses associés aux classes de connexion à la nature et de plaisir par séance .....	137
Tableau 11. Activité signe de l'élève B à la séance #1 .....	141
Tableau 12. Activité signe de l'élève B à la séance #3 (début de la randonnée) .....	142
Tableau 13. Activité signe de l'élève B à la séance #3 (vers la fin de la randonnée).....	142
Tableau 14. Activité signe de l'élève B à la séance #6.....	144
Tableau 15. Activité signe de l'élève B à la séance #6.....	145
Tableau 16. Entretien compréhensif de l'élève B .....	146
Tableau 17. Dynamique de réinterprétation des <i>représentamens</i> au fil des séances pour certains élèves du groupe.....	147
Tableau 18. Transformation des composantes du signe hexadique dans la dynamique de réinterprétation des sensations.....	149
Tableau 19. Activité signe de l'élève C à la séance #1 .....	150

Tableau 20. Activité signe de l'élève C à la séance #1 .....	151
Tableau 21. Activité signe de l'élève C à la séance #1 .....	152
Tableau 22. Activité signe de l'élève C à la séance #3 .....	153
Tableau 23. Dynamique d'ajustement de l'activité pour tolérer les sensations liées à la météorologie sur les <i>représentamens</i> au fil des séances pour certains élèves du groupe.....	155
Tableau 24. Transformation des composantes du signe hexadique dans la dynamique d'ajustement de l'activité pour tolérer les sensations corporelles à l'échelle d'un groupe.....	156
Tableau 25. Activité signe de l'élève A à la séance #5.....	159
Tableau 26. Activité signe de l'élève A à la séance #6 (Balise #1) .....	161
Tableau 27. Activité signe de l'élève A à la séance #6 (Balise #6) .....	163
Tableau 28. Activité signe de l'élève A à la séance #9.....	165
Tableau 29. Dynamique d'élargissement perceptif des éléments naturels sur les <i>représentamens</i> au fil des séances pour l'élève U.....	166
Tableau 30. Activité signe de l'élève A à la séance #1.....	170
Tableau 31. Activité signe de l'élève A à la séance #2.....	171
Tableau 32. Activité signe de l'élève A à la séance #4.....	172
Tableau 33. Activité signe de l'élève A à la séance #6.....	173
Tableau 34. Activité signe de l'élève A à son entretien compréhensif .....	174
Tableau 35. Transformation des composantes du signe hexadique dans la dynamique du déplacement du regard esthétique à l'échelle d'un groupe .....	175
Tableau 36. Activité signe de l'élève C à la séance #1 .....	177
Tableau 37. Activité signe de l'élève C à la séance #3.....	178
Tableau 38. Activité signe de l'élève X à la séance #1.....	179
Tableau 39. Activité signe de l'élève X à la séance #4.....	180
Tableau 40. Synthèse des dimensions et dynamiques de transformation de la relation à la nature .....	182

## LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

APN	Activités physiques de nature
AESM	<i>Advanced Environmental Staircase Model</i>
CPR	Conscience pré-réflexive
CQDE	Centre québécois du droit de l'environnement
DD	Développement durable
EDD	Éducation au développement durable
EPA	Éducation en plein air
EPS	Éducation physique et à la santé
ÉRE	Éducation relative à l'environnement
GES	Gaz à effet de serre
MELS	Ministère de l'éducation du loisir et du sport
MEQ	Ministère de l'éducation du Québec
MMR	Méthodes mixtes de recherche
ODD	Objectifs du développement durable
PADD	Plan d'action du développement durable
PFEQ	Programme de formation des écoles québécoises
PRCA	Programme de recherche du cours d'action
SAÉ	Situation d'apprentissage et d'évaluation

## RÉSUMÉ

Alors que les jeunes grandissent dans un contexte de bouleversements climatiques (Hayward, 2021), l'éducation est identifiée comme un levier pour former des écocitoyens engagés (UNESCO, 2019). Cette recherche explore comment l'éducation physique et à la santé (EPS), par une approche centrée sur la relation à la nature, peut participer au développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire, en mobilisant leurs dimensions affectives et sensorielles. Ancrée dans les postulats de l'énaction (Varela et al., 2017), la présente étude adopte une méthodologie qualitative interprétative inspirée du programme de recherche du cours d'action (Theureau, 2005) combinée à une approche ethnographique énaïve (Azéma et al., 2020). Une étude de cas instrumentale (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011) a été réalisée dans un établissement scolaire du Québec auprès de 28 élèves ( $n = 28$ ) de 5<sup>e</sup> secondaire, dont cinq ( $n = 5$ ) ont été suivis de manière approfondie. Les données, issues de récits d'expérience, d'une échelle chiffrée sur la connexion à la nature et de notes ethnographiques, ont été analysées selon une approche inductive (Miles et Huberman, 2003), articulée autour du signe hexadique. Quatre dimensions récurrentes ont été identifiées : la météorologie, les techniques corporelles et les exigences de performance, les interactions sensibles avec les éléments naturels, la perception esthétique des lieux et le rôle du matériel. L'analyse met en lumière des dynamiques de connexion et de déconnexion à la nature influencées par ces dimensions. La discussion s'appuie sur le concept d'appropriation (Theureau, 2011) pour mieux comprendre le processus de transformation du rapport à la nature, passant par les phases d'insituation, d'in-corporation et d'in-culturation. Cette étude propose ainsi des pistes pédagogiques pour soutenir le développement de l'écocitoyenneté en EPS, en tenant compte du rôle central des expériences affectives et sensorielles dans la construction de ce rapport au monde.

Mots clés : Écocitoyenneté, éducation physique et à la santé, relation à la nature, énaïve, expérience sensorielle, ethnographie énaïve, programme de recherche du cours d'action.

## ABSTRACT

As young people grow up in a context of climate disruption (Hayward, 2021), education is identified as a key lever to foster the development of engaged eco-citizens (UNESCO, 2019). This research explores how physical and health education (PHE), through an approach centered on the relationship with nature, can contribute to the development of eco-citizenship among high school students by engaging their affective and sensory dimensions. Grounded in the principles of enaction (Varela & al., 2017), the study adopts an interpretative qualitative methodology inspired by the course-of-action research program (Theureau, 2005) combined with an enactive ethnographic approach (Azéma et al., 2020). An instrumental case study (Karsenti & Savoie-Zajc, 2011) was conducted in a Quebec high school with 28 (n = 28) Grade 11 students, including five (n = 5) who were followed more closely. Data collected through experience narratives, questionnaires on nature connection, and ethnographic notes were analyzed using an inductive approach (Miles & Huberman, 2003), structured around the hexadic sign. Four recurring dimensions were identified: meteorology, physical techniques and performance demands, sensitive interactions with natural elements, aesthetic perception of places, and the role of equipment. The analysis highlights dynamics of connection and disconnection to nature influenced by these dimensions. The discussion draws on the concept of appropriation (Theureau, 2011) to better understand the process of transforming the relationship with nature through the phases of in-situation, in-incorporation, and in-culturation. This study thus offers pedagogical avenues for supporting the development of eco-citizenship in PHE, emphasizing the central role of affective and sensory experiences in constructing students' relationship to the world.

Keywords: Eco-citizenship, physical and health education, relationship with nature, enaction, sensory experience, enactive ethnography, course-of-action research program.

## INTRODUCTION

Les préoccupations concernant les changements climatiques sont loin d'être récentes. Elles existaient déjà bien avant la découverte scientifique des conséquences délétères de ceux-ci sur la santé humaine et la biodiversité. Les premières preuves de l'effet de serre sur l'atmosphère terrestre datent de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle. Menées notamment par John Tyndall, ces recherches avant-gardistes sur les conséquences du rayonnement thermique sur l'air ont pu démontrer l'importante influence de l'atmosphère sur le climat et ainsi paver la voie à l'étude des changements climatiques (Haigh, 2020).

Depuis, les enjeux environnementaux constituent une proportion croissante des débats politiques et des agendas des institutions spécialisées en la matière au niveau international (UNESCO, 2019), incluant le domaine de l'éducation. Au Québec, un plan d'action de développement durable pour la période 2023-2028 (PADD) en milieu scolaire a été instauré à l'issue de concertations ministérielles avec les partenaires du ministère de l'éducation dont la Table d'accompagnement-conseil du réseau scolaire en matière de développement durable (TASCO) (Ministère de l'éducation du Québec, 2025). L'implantation de l'éducation au développement durable (EDD) ou tout programme « vert » en milieu scolaire est envisagée comme une solution viable et prometteuse pour augmenter la littératie environnementale chez les élèves (Nurwidodo et al., 2020). Cependant, la littératie environnementale, à elle seule, n'a que très peu d'influence sur l'agentivité des jeunes envers l'environnement (Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion, 2015). D'autres composantes combinées à la littératie environnementale sont nécessaires pour susciter un engagement envers l'environnement qui perdure dans le temps chez les jeunes (Nerland et Nygård, 2019 ; Robert-Mazaye et al., 2021). Investir dans le développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes constitue une des avenues encourageantes pour l'avenir de l'environnement dans la mesure où ceux-ci représentent les *leaders* de demain et qu'ils sont une courroie de transmission des savoirs auprès des générations futures (Robert-Mazaye et al., 2021).

Cet intérêt à la hausse pour la sauvegarde et la protection de l'environnement est particulièrement marqué chez les adolescents (Desbiolles et Galais, 2021). La démonstration de cet intérêt s'est manifestée de manière impressionnante par un entrain activiste en 2018, lorsqu'une

jeune suédoise alors âgée de 15 ans, Greta Thunberg, initie le mouvement populaire reconnu mondialement sous le nom de *School Strike for Climate* (Thomas, 2023). Dès lors, des élèves à travers le monde se mobilisent pour inciter les gouvernements à trouver des solutions afin de réduire l’empreinte écologique humaine (Thomas, 2023). Leurs motivations activistes proviennent notamment des constatations d’un lègue d’un milieu de vie en déclin par leurs prédécesseurs (Ivinson et Renold, 2022). Ceux-ci sont investis d’une mission d’éducation et de sensibilisation à devenir des citoyens empreints de diligence envers l’environnement (Thomas, 2023).

L’éducation relative à l’environnement (ÉRE) peut potentiellement occuper une place fondamentale, selon certaines conditions, dans la façon dont les élèves perçoivent, interagissent et s’engagent vis-à-vis de l’environnement (Taleb, 2008). Selon Girault et Sauvé (2008), l’ÈRE est un ensemble de dispositifs éducatifs tels que l’éducation *au sujet* de l’environnement, l’éducation *pour* l’environnement et l’éducation *par et dans* l’environnement qui vise à sensibiliser les jeunes aux enjeux environnementaux et à développer des connaissances en lien avec l’environnement. L’  RE vise la transformation des attitudes et des comportements par l’acquisition de savoirs, savoir-faire et savoir-être afin de développer des écocitoyens respectueux et empathiques envers leur milieu de vie (Girault et Sauvé, 2008). L’  cocitoyennet  , quant à elle, va au-delà de l’éducation et des connaissances et se concrétise par une responsabilité individuelle et collective envers l’environnement qui se manifeste par des actions concrètes dans les sphères privées, publiques et politiques issues d’une conscience environnementale (Robert-Mazaye et al., 2021; Nerland et Nyg  rd, 2019). Cependant, Taleb (2008) critique l’approche normative de transmission de connaissances techniques et scientifiques à propos de l’environnement majoritairement dispensée en milieu scolaire. Il met de l’avant l’idée que l’  RE doit offrir aux jeunes un « réenchantement » au monde, les encourageant à redécouvrir l’environnement dans ses dimensions holistiques, plutôt qu’utilitaire (Taleb 2008). Une approche plus holistique et expérientielle combinée à des approches traditionnelles de l’ÈRE en milieu scolaire augmenterait le potentiel de développer des compétences écocitoyennes et l’agentivité des élèves tout au long de la vie (Taleb, 2008 ; Robert-Mazaye et al., 2021

L’  ducation physique et à la santé (EPS) constitue une option potentielle, selon certaines conditions, pour contribuer au développement de l’écocitoyenneté d’une façon plus holistique (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021; Terré, Paintendre, Gottsmann et Visioli, 2023). En offrant

aux élèves l'occasion de vivre des expériences corporelles, sensorielles et relationnelles dans des milieux où il y a présence de nature, l'EPS permet un accès direct à l'environnement qui dépasse la seule transmission de savoirs. L'EPS s'inscrit comme une discipline qui peut rendre possible le réenchantement, en cohérence avec les critiques adressées à une éducation à l'environnement majoritairement cognitive ou prescriptive (Taleb, 2008).

Fort de ce contexte, la présente étude s'intéresse à la dynamique de transformation de la relation à la nature d'élèves du secondaire en EPS, à travers l'analyse de leur activité affective et sensorielle, lors d'une séquence d'enseignement-apprentissage (SAÉ) orientée vers le développement de l'écocitoyenneté. La transformation renvoie à l'évolution ou la reconfiguration de la relation à la nature, entendue comme un processus d'ajustement sensible, perceptif et affectif qui se construit à travers l'expérience vécue et qui peut conduire à une relation plus significative avec le milieu naturel (Terré, Paintendre, Gottsmann et Visioli, 2023).

Ce mémoire est divisé en huit chapitres. La problématique en constitue le premier. Elle permet de contextualiser notre objet d'étude tout en justifiant la pertinence, à la fois scientifique et pédagogique, de se pencher sur cet enjeu contemporain. Ensuite, le deuxième chapitre concerne la recension des écrits qui a permis de spécifier l'objet d'étude et mener à l'émergence de notre cadre de référence. Le quatrième chapitre porte plus spécifiquement sur la définition des différents concepts et autres modèles théoriques sur lesquels s'appuient cette recherche. Le cinquième chapitre concerne le cadre méthodologique incluant la justification de certains choix que nous avons opérés. Les sixième et septième chapitres correspondent aux résultats et à la discussion de ceux-ci au regard de la littérature scientifique. Il expose également les forces et les limites de l'étude. Nous terminons avec une conclusion qui fait l'objet du huitième et dernier chapitre. Ce dernier met en lumière les principaux résultats et soulève les retombées potentielles de cette recherche pour l'enseignement en milieu scolaire.

# CHAPITRE 1

## PROBLÉMATIQUE

Ce chapitre donne un aperçu du contexte environnemental, politique, économique et social qui influence les adolescents dans le développement de leur écocitoyenneté et dans lequel s'inscrit cette étude. Par la mise en lumière des enjeux et des défis associés au développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes en EPS, l'objet de recherche est problématisé en justifiant sa pertinence scientifique.

### 1.1 Présentation du contexte

Les adolescents d'aujourd'hui vieilliront dans un monde très différent de celui de leurs parents et de leurs grands-parents. Selon Hayward (2021), ils seront confrontés à quatre défis interconnectés : un bouleversement environnemental, l'aggravation des inégalités sociales, une économie mondiale insoutenable et un affaiblissement des démocraties.

#### 1.1.1 Contexte environnemental

Depuis plusieurs années, les impacts du mode de vie occidental sont préoccupants pour la santé et le bien-être de l'espèce humaine (Wang-Erlandsson et al., 2022). Ils sont d'ailleurs dénoncés à différents égards par l'UNESCO (Potvin et Jourdan, 2022). La déforestation massive, la pollution chimique notamment de l'eau, l'utilisation excessive de l'énergie fossile et le braconnage des animaux en voie de disparition ne sont que quelques-unes des actions qui posent un certain nombre d'enjeux environnementaux (Wang-Erlandsson et al., 2022). Les conséquences de ces enjeux environnementaux sont graduellement devenues inquiétantes pour toutes les espèces vivantes (Ivinson et Renold, 2022). Le rythme d'apparition des complications liées à l'empreinte écologique humaine croît de façon incontrôlable de sorte que, chaque année, les limites environnementales sont dépassées avant même d'avoir atteint la fin de ladite année (Wang-Erlandsson et al., 2022). Selon l'étude de Wang-Erlandsson et al. (2022), sept des neuf limites planétaires distinguées dans leurs recherches sont déjà dépassées étant donné l'insoutenabilité des habitudes de production et de consommation des humains. Bien que le terme « anthropocène » fasse débat dans la communauté scientifique, cette dernière s'accorde pour dire que l'Homme représente la principale force de changement sur Terre (Quenet, 2017). Le terme a été créé pour

démontrer l'impact des gaz à effet de serre (GES) sur le climat ainsi que sur la biodiversité et l'irréversibilité des ravages sur l'environnement par la surconsommation et la surexploitation des ressources naturelles (Quenet, 2017). Cette ère des humains pourrait potentiellement laisser des traces significativement importantes sur les écosystèmes pour devenir un marqueur de temps à l'échelle de la vie planétaire (Quenet, 2017).

### **1.1.2 Contexte politique**

Sur le plan politique, le gouvernement québécois a pris plusieurs initiatives pour répondre aux enjeux environnementaux. En 2016, le gouvernement du Québec s'est engagé par décret à suivre l'Accord de Paris. Cet accord vise la réduction des GES à l'échelle mondiale, l'adoption de mesures d'adaptation face aux impacts du changement climatique et la transition vers une économie à bas carbone (Gouvernement du Canada, 2025). Le centre québécois du droit de l'environnement (CQDE) met en lumière toutes les promesses pour la sauvegarde et protection de l'environnement dans lesquelles le Québec s'est engagé. Notamment, le Plan pour une économie verte adopté en 2020 qui vise la réduction des émissions des GES de 37,5% par rapport au niveau de 1990 d'ici 2030 avec sa Politique cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques. D'autres politiques visent des secteurs particuliers comme la Politique énergétique 2030 et la Politique de la mobilité durable 2030. Par ailleurs, l'adhésion à la Coalition *under2* dont les signataires, tous des leaders mondiaux dans la lutte aux changements climatiques, s'engagent à atteindre la carboneutralité d'ici 2050, éliminant ainsi toute émission de GES ou en les compensant (Centre québécois du droit de l'environnement, 2025).

### **1.1.3 Contexte économique**

Sur le plan économique, le Québec peine à trouver un équilibre entre les défis de développement économique et la durabilité environnementale (Centre québécois du droit de l'environnement, 2025). En dépit du fait que la province bénéficie d'un modèle énergétique basé sur l'hydroélectricité, reconnue comme une source d'énergie relativement propre, certains projets visant à développer l'économie suscitent des débats sur leur impact écologique à long terme. Le « Plan nord » est un programme du Québec qui démontre ce déséquilibre entre la volonté de développement économique et l'intention d'aller vers un environnement durable. Ce programme vise l'investissement de plusieurs milliards de dollars canadiens pour la création d'emplois miniers

et de transports dans le Nord du Québec (Centre québécois du droit de l'environnement, 2025). La dépendance du Québec face aux secteurs énergétiques polluants comme l'exploitation minière, forestière et le transport pose question.

#### **1.1.4 Contexte sociologique**

La crise écologique que nous traversons représente la plus grande menace pour la santé des populations du 21<sup>e</sup> siècle car elle nous plonge également dans une crise sociologique (Taleb, 2008 ; Wang-Erlandsson et al., 2022). Bien qu'elle soit principalement associée à l'activité humaine excessive sur son milieu de vie, la prise de conscience de cette situation insoutenable incarne aussi une occasion de concertation et de coopération entre les nations pour répondre aux enjeux environnementaux présents et futurs afin de développer un avenir sain et durable (Robert-Mazaye et al., 2021). Déjà en 1972, avant même que les signes de dégradations des milieux naturels occupent les proportions actuelles, les chercheurs écologues Denis et Donella Meadows remettaient en question la croissance économique et celle des populations sur la durabilité des ressources naturelles, dans leur livre intitulé : « Les limites à la croissance », traduit de l'anglais *The Limits to Growth* (Meadows et al., 2018). Cet ouvrage examine le rôle des piliers économique, social et environnemental sur l'avenir des ressources naturelles et humaines.

En réponse à ces enjeux, la notion de développement durable (DD) a été officialisée en 1992, lors du Sommet de la Terre organisé par l'ONU pour répondre à la crise écologique et sociologique (Haigh, 2020). Elle est soutenue par trois piliers soit économique, sociologique et écologique dont l'objectif vise un développement économique efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable (Haigh, 2020). Le DD a également été élaboré pour répondre à la crise sociologique liée à la pauvreté, aux inégalités sociales et à l'instabilité économique croissante principalement répandues dans les pays en développement (Breton, 1991). Le Rapport Brundtland publié en 1987 souligne l'importance d'adopter des mesures qui visent une croissance économique qui bénéficie à tous et à toutes, tout en répondant aux besoins fondamentaux des populations les plus vulnérables, sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins (Breton, 1991). Ce rapport a introduit l'idée qu'une véritable croissance économique devait être inclusive et se fonder sur l'équité sociale, en tenant compte des impacts environnementaux à long terme (Taleb, 2008).

Néanmoins, encore aujourd'hui, les inégalités sociales contribuent à l'exacerbation de la crise écologique (Parrique, 2022). En effet, les 1% les plus riches de la population mondiale sont ceux qui produisent le plus grand taux d'émissions de GES principalement dû à leur consommation énergétique élevée et à leur mode de vie polluant au niveau des loisirs, des transports et de la consommation de biens et de services luxueux (Parrique, 2022). Conséquemment, les pays en développement sont les premiers à subir les impacts de cette crise écologique, par des catastrophes naturelles, puisque ce sont leurs ressources naturelles qui sont exploitées de façon excessive pour répondre aux besoins des pays développés. Ces catastrophes naturelles, imputables aux changements climatiques dû à l'insoutenabilité des modes de consommation et de production, maintiennent les pays en développement dans une situation de précarité puisqu'ils n'ont pas les ressources financières nécessaires pour faire des choix écologiquement responsables, telles les énergies renouvelables, afin de s'adapter aux changements climatiques (Parrique, 2022).

#### **1.1.5 L'engagement des adolescents envers l'environnement**

Malgré la reconnaissance de l'urgence d'agir pour contrer la crise écologique chez les adolescents (Desbiolles et Galais, 2021), la suite se dessine dans un scénario d'inconnues scientifiques, environnementales, politiques, économiques et sociales quant à leur avenir (Parrique, 2022 ; Wang-Erlandsson et al., 2022). La médiatisation des complications environnementales liées à l'empreinte écologique humaine peut créer, selon différentes études portant sur la santé mentale, de l'éco-anxiété chez les jeunes qui se traduit par des craintes excessives et envahissantes provoquées par les menaces environnementales ainsi que les enjeux environnementaux contemporains qui pèsent sur la planète (Schwartz et al., 2022). L'éco-anxiété peut mener à un sentiment d'impuissance et de désengagement face à l'ampleur de la crise écologique (Desbiolles et Galais, 2021). L'engagement environnemental se définit par une volonté à entreprendre des gestes et des actions pour prendre part à la lutte aux changements climatiques à partir de ses sentiments négatifs éprouvés à la suite des constatations des conséquences liées aux problèmes environnementaux (Ojala, 2016). Un engagement environnemental n'est pas forcément soutenu par une réelle compréhension des enjeux climatiques ou une conscience environnementale accrue comme c'est le cas avec l'écocitoyenneté (Robert-Mazaye et al., 2021). L'éco-anxiété peut néanmoins faire émerger la volonté de poser des actions et des gestes comme signe d'engagement environnemental (Ojala, 2016). L'engagement envers l'environnement auprès des adolescents peut

prendre toutes sortes de formes, notamment le compostage, le recyclage, le transport actif, les pétitions, la participation à des événements de militantisme et plusieurs autres. Tous ces types d'engagement ne démontrent pas nécessairement un développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes (Robert-Mazaye et al., 2021). Ces actions peuvent être une réponse modératrice dans le ressenti des symptômes de l'éco-anxiété. Le fait de s'engager dans la lutte envers les enjeux environnementaux aurait pour effet d'amoinrir ces symptômes par le sentiment de contribuer à l'amélioration des conditions environnementales (Schwartz et al., 2022). Un engagement environnemental forgé en réponse à l'éco-anxiété n'a pas démontré de réel impact sur l'agentivité des adolescents (Schwartz et al., 2022).

Bien que plusieurs adolescents soient enclins à s'engager en faveur d'un environnement durable, la majorité connaissent très peu leur milieu de vie et ne savent pas la façon de s'y prendre pour contribuer à sa sauvegarde et à sa protection (Pronovost, Pailleur et Robitaille, 2009). La connexion à la nature, par une exposition fréquente et prolongée, constitue un déterminant important dans le développement d'un engagement pérenne auprès de l'environnement (Aubert-Botteron, 2022). Or, le déficit du contact à la nature documenté chez les jeunes depuis le début des années 2000, a potentiellement contribué à leur piètre connexion à l'environnement et à un désengagement envers celui-ci (Robert-Mazaye et al., 2021). Afin de contrer les effets de ce déficit, l'éducation relative à l'environnement (ÉRE) pourrait être, selon certaines conditions, un dispositif éducatif prometteur dans le développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes dans le but de générer un engagement pérenne (Taleb, 2008). Un tel engagement écocitoyen est basé sur une connexion profonde à la nature, une reconnaissance de l'interdépendance entre l'élève et son milieu de vie, une compréhension des enjeux environnementaux, un sentiment de responsabilité envers son milieu de vie et une reconnaissance de son pouvoir d'agir (Robert-Mazaye et al., 2021).

## **1.2 L'éducation relative à l'environnement pour développer l'écocitoyenneté**

L'ÉRE a comme objectif la formation d'individus capables de comprendre et d'agir face aux enjeux environnementaux (Girault et Sauvé, 2008). Elle se définit comme l'ensemble des dispositifs éducatifs employés visant à sensibiliser les jeunes à leur milieu naturel et à développer des compétences et des connaissances qui leur permettront de se positionner et d'agir pour la sauvegarde et la protection de l'environnement (Girault et Sauvé, 2008 ; Robert-Mazaye et al.,

2021). Selon Girault et Sauvé (2008), l'ÉRE est un processus global et systémique, qui inclut des dimensions holistiques en mettant l'accent sur l'expérience et l'implication directe des apprenants dans leur milieu de vie. L'ÉRE cherche à transformer les attitudes et les pratiques des apprenants relatives à l'environnement, en promouvant la sensibilisation tout en proposant des actions concrètes (Taleb, 2008).

Le développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes est une conséquence potentielle de l'ÉRE (Taleb, 2008). Elle représente l'ensemble des savoirs, savoir-être et savoir-faire qu'un individu possède et qui démontre d'une part son interdépendance avec son milieu de vie ainsi que sa responsabilité portée envers ce milieu et son pouvoir d'agir face à l'urgence pour assurer un avenir sain et durable (Robert-Mazaye et al., 2021). L'ÉRE, selon Girault et Sauvé (2008), prépare le terrain pour une conception écocitoyenne du monde en développant chez les élèves des connaissances favorisant la compréhension des enjeux environnementaux, mais aussi des compétences propices à l'engagement envers l'environnement. L'ÉRE, tout comme l'écocitoyenneté, insistent sur l'importance de l'expérience vécue de l'individu et du contact direct de celui-ci avec le contexte de pleine nature afin de favoriser le développement d'une relation intime à l'environnement (Taleb, 2008). Ce dispositif propose des expériences d'immersion dans des contextes environnementaux divers qui permettent de vivre et de comprendre directement ces enjeux (Girault et Sauvé, 2008 ; Robert-Mazaye et al., 2021). Tandis que l'ÉRE se concentre principalement sur la sensibilisation, l'apprentissage et le développement des connaissances écologiques, l'écocitoyenneté met de l'avant la participation active, l'engagement et la responsabilisation envers l'environnement. L'écocitoyenneté est donc tributaire de l'ÉRE, selon certaines conditions de mise en pratique, notamment l'exposition fréquente et prolongée en milieu naturel, l'enseignement au sujet et pour l'environnement ainsi que l'enseignement par et dans l'environnement (Robert-Mazaye et al., 2021).

L'ÉRE et l'écocitoyenneté s'inscrivent dans une perspective écocentrée, qui reconnaît la valeur intrinsèque du vivant et encourage une cohabitation respectueuse et sans hiérarchie avec les milieux, plutôt que leur instrumentalisation (Larrère, 2006 ; Taleb, 2008). Elles s'opposent à une éthique anthropocentrée, basée principalement sur la réponse aux besoins des humains (Kopnina, 2012). Cette orientation écocentrée contribue à nourrir une écocitoyenneté fondée sur la reconnaissance des interdépendances, le sens des responsabilités et l'envie d'agir en faveur de l'ensemble du monde vivant, humain et non-humain (Robert-Mazaye et al., 2021).

### **1.2.1 L'ÉRE en milieu scolaire**

L'intégration de l'ÉRE dans le cursus scolaire québécois n'est pas clairement définie (Barthes, 2017). Les contenus enseignés en lien avec l'environnement étaient jadis réservés au domaine des sciences et abordés comme thématique dans une unité, mais ne représentaient pas ou peu le sujet central (Fortin-Débart et al., 2008). Les contenus et les façons d'enseigner l'ÉRE sont asymétriques dans le système scolaire québécois. Ils dépendent des compétences des personnes enseignantes et de leur intérêt relié à cette thématique (Barthes, 2017). De plus en plus, l'ÉRE est intégrée à différents niveaux dans le système d'éducation à l'échelle mondiale. Elle se manifeste notamment à travers des programmes qui y sont spécifiquement dédiés (Grandisoli et Jacobi, 2020), des activités extracurriculaires (Idrissi, 2020), des projets éducatifs (Sharma, 2023), ainsi que dans le domaine des arts (Jones et al., 2022), celui des sciences sociales (Glomeron et al., 2017), des activités en pleine nature (Schnitzler et Saint-Martin, 2021) ou encore le domaine de l'EPS (Riley et Proctor, 2022). Les risques associés à une posture adisciplinaire en milieu scolaire sont de transmettre des connaissances non validées, de positionner des enseignants peu outillés dans une position d'experts et d'engager les élèves dans un agenda camouflé de militantisme sans regard critique ni réelle compréhension des enjeux en question (Barthes, 2017).

L'ÉRE est souvent associée à l'éducation en plein air (ÉPA) (Maziade et al., 2018). Bien que plusieurs points de convergence puissent être identifiés entre les deux, il s'agit néanmoins de deux dispositifs d'éducation distincts (Maziade et al., 2018). L'ÉPA est une approche pédagogique qui

privilégie l'utilisation de milieux naturels comme contexte d'apprentissage. Elle met l'accent sur l'interaction entre les élèves et leur environnement sans toutefois avoir l'intention pédagogique de développer des savoirs, savoir-être et savoir-faire en lien avec l'environnement (Maziade et al., 2018). Elle est souvent associée à la pratique d'activités physiques et à des projets éducatifs en lien avec une thématique précise (Maziade et al., 2018).

Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sports (MELS) insiste sur l'importance de l'éducation en plein air (ÉPA) et sur l'ÉRE sans toutefois l'imposer dans aucune matière dans le programme de formation des écoles québécoise (PFEQ) (Maziade et al., 2018). Le programme mise fortement sur la contribution de l'EPS pour utiliser des moyens d'actions en lien avec le plein air (Maziade et al., 2018). Tout comme l'ÉRE, l'ÉPA est adisciplinaire (Girault et Sauvé, 2008) et trouve écho auprès d'enseignants généralement non-formés, mais intéressés par l'ÉPA et préoccupés par les enjeux environnementaux (Barthes, 2017). L'ÉPA peut contribuer à la sensibilisation et le respect à l'environnement par la proximité à celle-ci, selon certaines conditions, comme celle d'avoir l'intention pédagogique de développer des connaissances relatives à l'environnement tout en adoptant des dispositifs éducatifs favorisant le développement de celles-ci (Robert-Mazaye et al., 2021). Le PFEQ met de l'avant un domaine général de formation intitulé : « environnement et consommation » (MELS, 2025). Cependant, les modalités d'exploitation de ce domaine restent vagues quant au contenu et aux dispositifs d'enseignements puisqu'il s'insère dans une responsabilité partagée au sein des différentes disciplines.

### **1.2.2 Le rôle de la formation initiale et continue des enseignants en EPS dans le développement de l'écocitoyenneté des élèves**

Le développement de l'écocitoyenneté chez les élèves n'est pas un processus qui se concrétise de manière fortuite. En effet, les interventions et les choix pédagogiques de la personne enseignante y jouent un rôle déterminant (Nerland et Asdland, 2022). La personne enseignante doit avoir l'intention pédagogique de développer l'écocitoyenneté chez les élèves dans l'optique de planifier, organiser et choisir des interventions qui favorisent l'acquisition de savoirs, savoir-faire et savoir-être en phase avec l'objectif de sauvegarder et protéger l'environnement. Le concept de *glow*, l'éclat, de la personne enseignante, tel qu'exprimé par Nerland et Asdland (2022), illustre comment la personne enseignante peut jouer un rôle important dans la transmission d'une relation positive à

la nature par la modélisation, un des déterminants dans le développement de l'écocitoyenneté (Robert-Mazaye et al., 2021).

Au Québec, la formation initiale des personnes enseignantes en EPS reste en grande partie centrée sur l'acquisition de compétences techniques et théoriques liées à la discipline, avec peu ou pas de place accordée à l'intégration de l'ÉRE (Orellana et al., 2024). Les futures personnes enseignantes sont souvent préparées à enseigner les didactiques traditionnelles de l'EPS sans être suffisamment sensibilisées à l'impact de la pratique d'activités physiques sur l'environnement, à l'impact de l'environnement sur la santé et sur les prédispositions à prendre pour conserver l'environnement tel qu'il se présente. Bien que certaines initiatives et programmes spécifiques, comme ceux visant à intégrer des activités en plein air et à sensibiliser les élèves aux enjeux environnementaux soient de plus en plus présents, ces pratiques ne font pas systématiquement partie du curriculum standard (Orellana et al., 2024).

En ce qui concerne la formation continue, des efforts sont déployés pour offrir aux personnes enseignantes des outils et des ressources pour mieux intégrer l'ÉRE dans leurs pratiques pédagogiques, notamment par des formations sur la gestion des activités de plein air comme l'enseignement de la pratique d'activités physiques de plein air « sans traces » (Sans trace, 2025). Cependant, cette approche reste encore marginale dans le développement professionnel des personnes enseignantes en EPS. Les formations continues sont surtout axées sur la didactique des activités de plein air dont certaines insèrent des contenus en lien avec l'environnement sans toutefois qu'elle soit une thématique centrale. Une minorité de colloques québécois s'adressent directement aux personnes enseignantes en EPS comme « Apprendre à ciel ouvert » organisé par la Fédération des éducateurs et éducatrices physiques du Québec (FEEPEQ) (FEEPEQ, 2025).

Conséquemment, ce manque dans la formation initiale et continue au niveau de l'ÉRE chez les personnes enseignantes en EPS, constitue un obstacle dans l'intégration de celle-ci en EPS. De même que le manque de formation systématique au niveau de l'ÉPA en formation initiale contribue au sentiment d'inefficacité chez les personnes enseignantes à s'engager dans une démarche pédagogique en plein air (Orellana et al., 2024; Schnitzler et Saint Martin, 2021). Comme mentionnée précédemment, ces activités de plein air contribuent à un enseignement contextualisé en offrant des opportunités de contact direct avec l'environnement pour réduire la méconnaissance

envers celui-ci et favoriser la relation positive à l'environnement (Orellana et al., 2024; Maziade et al., 2018; Schnitzler et Saint Martin, 2021).

### **1.3 Le déficit du contact à la nature chez les jeunes**

Le déficit du contact à la nature observé chez les jeunes représente un des obstacles à l'engagement de ceux-ci auprès de l'environnement (Robert-Mazaye et al., 2021). Cette relation de distanciation face à l'environnement peut être expliquée par différents facteurs comme : l'urbanisation, l'utilisation croissante voire excessive des technologies numériques et un mode de vie sédentaire chez les jeunes (Tanné, 2023). Ces principaux facteurs contribuent à une méconnaissance de l'environnement de la part des élèves et à une interaction limitée de ceux-ci avec la nature (Robert-Mazaye et al., 2021).

En l'absence de relation positive à la nature par un contact direct, il est peu probable de développer un engagement écocitoyen auprès de l'environnement à long terme (Ampuero et al., 2015 ; Robert-Mazaye et al., 2021). La relation à la nature, nourrie par des expériences affectives et sensorielles en milieu naturel, peut jouer un rôle dans les formes que prend l'agentivité écocitoyenne chez les jeunes (Ampuero et al., 2015 ; Nerland et Asdland, 2022).

Bien que les activités de plein air (APA) connaissent une popularité en augmentation dans les cours d'EPS au secondaire, plusieurs études soulignent que le manque de contact direct à la nature observé chez les jeunes, fait en sorte qu'ils perçoivent la nature comme une série d'obstacles et un environnement hostile à la pratique d'activités physiques (Bertin-Renoux et al., 2024). Ce déficit de contact avec la nature chez les jeunes peut avoir un impact direct sur la connaissance de leur environnement. Un accès limité aux milieux naturels et aux observations directes de phénomènes écologiques tend à restreindre la compréhension des écosystèmes, de la biodiversité et des enjeux environnementaux (Nerland et Asdland, 2022 ; Robert-Mazaye et al., 2021).

Parallèlement, un manque d'expérience en plein air peut limiter le développement de certaines compétences motrices utiles pour évoluer dans des contextes naturels, telles que la capacité à s'orienter, à se déplacer sur des terrains variés ou à ajuster ses mouvements aux

particularités de l'environnement (Gottsmann et Terré, 2022 ; Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Ces habiletés motrices spécifiques à un environnement peu prévisible, qui se développent par la pratique et l'immersion dans l'environnement, sont donc compromises lorsque les jeunes ne sont pas exposés à ces situations (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Le manque de contact direct avec la nature engendre un cercle vicieux, où la méconnaissance de l'environnement et le manque de compétences motrices sont étroitement liés, limitant ainsi la possibilité de développer une relation positive avec la nature, un déterminant important dans le développement de l'écocitoyenneté (Nerland et Asdland, 2022).

Cette difficulté à se sentir à l'aise en milieu naturel peut entretenir une relation distanciée ou utilitariste à l'environnement, où la nature est perçue comme extérieure, voire contraignante (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Or, une éthique écocentrée, que sous-tendent l'ÉRE et l'écocitoyenneté, invite plutôt à reconnaître la nature comme un milieu de vie avec lequel coévoluer et non comme un décor ou un obstacle à surmonter (Larrère, 2006). En ce sens, l'expérience motrice en plein air participe aussi à façonner une posture plus sensible et respectueuse envers les milieux naturels (Schnitzler et Saint-Martin, 2021).

L'ÉRE et la personne enseignante en EPS peuvent potentiellement jouer un rôle dans la réduction de ce manque de contact direct à la nature en employant des dispositifs d'enseignement propre à l'ÉRE et à l'ÉPA qui favorise cette immersion dans la nature en combinant l'enseignement de contenus relatifs à l'environnement à ceux enseignés traditionnellement en EPS (Girault et Sauvé, 2008 ; Riley et Proctor, 2022 ; Taleb, 2008). Toutefois, ces activités en plein air sont parfois perçues par certaines personnes enseignantes et administrateurs scolaires comme exigeant une vigilance accrue, un investissement financier conséquent et comportant des risques importants, ce qui tend à freiner leur intégration dans le milieu scolaire (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Bien que les recommandations en faveur de cette approche soient largement documentées dans la littérature, la formation insuffisante, parfois inexistante, des enseignants en EPS, accentuée par l'adisciplinarité de l'ÉRE et l'absence de programmes de formation continue à cet effet, reste un obstacle dans son intégration dans les écoles (Schnitzler et Saint-Martin, 2021).

Le milieu scolaire québécois est majoritairement structuré autour d'une approche cognitive, centrée sur la transmission de connaissances théoriques et l'acquisition de compétences intellectuelles (Boelen et Nicolas, 2024). Cette vision dualiste de la cognition séparant le corps et l'intellectuel conduit souvent à négliger les dimensions affectives et sensorielles dans l'apprentissage, essentielles pour le développement d'une relation profonde avec la nature (Robert-Mazayé et al., 2021; Soyez-Lozac'h, Gottsmann et Fuchs, 2024). Or, une telle relation, basée sur la connexion émotionnelle à l'environnement naturel, nécessite un cadre d'enseignement plus holistique (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021). Dans le système scolaire québécois actuel, l'éducation relative à l'environnement est majoritairement dispensée de façon factuelle et décontextualisée (Girault et Sauvé, 2008; Orellana et al., 2024). C'est-à-dire que l'éducation au sujet de l'environnement se fait principalement sous forme de connaissances théoriques et abstraites, sans lien direct avec les expériences concrètes vécues par les élèves dans leur environnement immédiat. Cette orientation cognitive engendre ainsi une problématique pour le développement de l'écocitoyenneté en EPS, car elle omet de prendre en compte la complexité de l'expérience humaine dans sa globalité, réduisant la capacité des jeunes à s'identifier à la nature et à en comprendre la valeur intrinsèque au-delà d'une perspective utilitaire ou cognitive (Chomarat, 2009 ; Drengson, 2001 ; Taleb, 2008).

À notre connaissance, aucune étude n'a exploré le phénomène du développement de l'écocitoyenneté en EPS au travers un dispositif éducatif immersif dans la nature, ni démontré son efficacité en tant que levier pour le développement de l'écocitoyenneté spécifiquement en EPS en contexte québécois. De plus, aucune étude, à notre connaissance, n'a étudié la façon dont se développe la relation à l'environnement dans une approche holistique qui tient compte des dimensions affective et sensorielle en EPS dans le contexte québécois.

### **1.3.1 Les composantes fondamentales pour le développement de l'écocitoyenneté**

Les fondements du développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes reposent sur le développement d'une relation de familiarité à la nature basée sur des émotions positives à son égard (Nerland et Asdland, 2022). Cette relation met en lumière l'importance de l'expérience affective dans la construction de l'écocitoyenneté puisqu'elle n'est pas seulement intellectuelle ou cognitive. En effet, elle se forge également à travers les émotions et les sensations que les individus éprouvent

envers et dans l'environnement (Ampuero et al., 2015 ; Robert-Mazaye et al., 2021). Cette familiarité favorise une attitude et un engagement basé sur une éthique écocentrée (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Cette relation intime et affective à la nature marquée par des expériences holistiques, peut potentiellement mener vers une transformation de la perception de la nature comme un environnement extérieur et utilitaire vers un milieu perçu comme un espace vivant et interconnecté avec l'humain (Robert-Mazaye et al., 2021). L'éthique écocentrée valorise les qualités intrinsèques de la nature sans visée utilitaire (Taleb, 2008). En développant un lien affectif avec la nature, les jeunes sont davantage portés à adopter des comportements et des attitudes visant à préserver et protéger l'environnement, des actions nécessitant un engagement profond (Robert-Mazaye et al., 2021). Ce type d'engagement va au-delà de la gestion des ressources ou de la réduction des impacts négatifs (Nerland et Asdland, 2022). Il implique une vision du monde où l'homme coexiste harmonieusement avec la nature, en reconnaissant ses responsabilités et son pouvoir d'agir pour promouvoir sa durabilité dans le respect et l'empathie (Ampuero et al., 2015).

En EPS, ce type de relation peut être cultivé en intégrant des activités qui rapprochent les élèves de la nature (Schnitzler et Saint-Martin, 2021) comme les activités de plein air qui permettent aux jeunes d'expérimenter la nature de façon sensorielle et affective, selon certaines conditions (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021). Parmi ces conditions, la personne enseignante doit également intégrer des moments où les élèves pourront exprimer ce qu'ils ressentent, des occasions pendant lesquelles il y a enseignement de contenu validé relatif à l'environnement et de l'accompagnement de la part de la personne enseignante en EPS auprès des élèves vivant des difficultés (Girault et Sauvé, 2008 ; Hastie et al., 2024 ; Paintendre, Schirrer et Andrieu, 2019). Ces expériences peuvent susciter des émotions positives telles que le plaisir, la curiosité et l'enchantement face aux phénomènes naturels (Taleb, 2008). Lorsque les élèves vivent des expériences agréables dans la nature, cela renforce leur connexion émotionnelle à celle-ci, ce qui peut influencer positivement leur perception et leur engagement envers elle (Robert-Mazaye et al., 2021). Cette connexion peut également se renforcer lorsque les élèves apprennent des techniques corporelles qui leur permettent de vivre des moments de complicité avec le milieu, en s'ajustant aux éléments naturels rencontrés (Terré et al., 2023).

Toutefois les émotions « négatives », telles que la peur, le dégoût, la colère ou l'inconfort, peuvent également jouer un rôle significatif dans le développement de la relation à la nature. Ces

émotions peuvent être perçues comme des signaux percutants, capables de mobiliser l'attention, de provoquer une réflexion critique ou encore de faire émerger des enjeux éthiques et environnementaux (Visioli, 2022 ; Visioli, Petiot et Chestakova, 2022). Elles peuvent aussi être perçues comme les signes d'un défi à relever, qui appelle à l'activation de connaissances ou de compétences acquises dans un cadre formel ou par l'expérimentation directe (Girault et Sauvé, 2008). Il convient de reconnaître la diversité et la complémentarité des expériences affectives (Visioli, Petiot et Chestakova, 2022), qu'elles soient agréables ou inconfortables, dans la construction d'une relation positive à la nature.

Le développement de la relation à la nature par l'immersion dans celle-ci joue un rôle important dans l'émergence de l'écocitoyenneté tel que soulevé dans plusieurs écrits (Drengson, 2001 ; Nerland et Asdland, 2022 ; Robert-Mazaye et al., 2021). À la lumière de nos lectures, l'EPS semble constituer un levier potentiel favorable à la connexion à la nature, en particulier sur les plans affectif et sensoriel (Terré et al., 2023). Bien que des recherches européennes aient exploré l'impact de certains programmes d'enseignement au sujet et pour l'environnement sur les attitudes et comportements écocitoyens en milieu scolaire, ces études se concentrent principalement sur l'influence des savoirs transmis et sur le développement de comportements pro-environnementaux, plutôt que sur la dimension affective et sensorielle de l'expérience. À notre connaissance, aucune étude n'a spécifiquement examiné le développement de la relation à la nature au travers des expériences affectives et sensorielles des élèves du secondaire en EPS, dans l'intention pédagogique de développer l'écocitoyenneté dans le contexte québécois.

#### **1.4 Développer la relation à la nature en EPS par l'expérience affective et sensorielle**

L'expérience affective et sensorielle, dans un contexte d'enseignement en pleine nature en EPS, offre une approche innovante pour promouvoir une relation de familiarité envers la nature (Nerland et Nygård, 2019). La relation basée sur des émotions positives à l'égard de la nature est un facteur déterminant de l'agentivité dans la protection et la sauvegarde de l'environnement (Aubert-Botteron, 2022). Cette démarche s'inscrit dans une perspective de cognition incarnée, où l'apprentissage se fait à travers l'expérience directe et l'engagement corporel avec le milieu naturel (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021). L'apprentissage par le corps sensible permet une immersion totale dans le monde naturel, sollicitant les sens de manière variée (Gaillard, 2010).

L'expérience sensorielle directe crée des impressions durables qui renforcent l'attachement à la nature (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021). Ces interactions physiques renforcent l'idée que la nature est un espace à vivre et à ressentir et non pas uniquement un décor ou un concept abstrait (Schmidt, 2022).

Bien que la littérature regorge d'études sur l'apprentissage à travers les dimensions sensibles du corps, aucune recherche québécoise ne s'est spécifiquement penchée sur le développement de la relation à la nature par le biais de la dimension sensorielle. Les questions qui émergent de ce vide dans la recherche portent sur la manière dont le corps sensible perçoit et interagit avec l'environnement, ainsi que sur la manière dont ces sensations, issues de ces interactions, contribuent à la compréhension de l'environnement par l'individu. Il est donc pertinent d'explorer comment l'expérience sensorielle et affective vécue par l'individu façonne le développement de sa relation à la nature.

### **1.5 Intérêts et retombées anticipées de l'étude**

Un des intérêts de cette étude réside dans le fait que les changements climatiques et les avenues pour atténuer leurs effets néfastes sur la santé des humains et sur la biodiversité représentent à la fois une question sociale vive et un enjeu contemporain très actuel dont les pistes de solutions pour y faire face s'avèrent encore très insatisfaisantes. L'étude Wang-Erlandsson et ses collaborateurs (2022) sur la progression des changements climatiques laissent croire qu'il faut se préparer à l'imprévisible et à l'inconnue. Ainsi les études qui portent sur les solutions à envisager pour ralentir les impacts nuisibles de la crise écologique revêtent une prémisse basée sur l'urgence d'agir. De plus, des instances telles que l'UNESCO entrevoient l'éducation en général comme une voie prometteuse pour ralentir la crise écologique (UNESCO, 2019).

La deuxième raison d'être de ce mémoire concerne le potentiel de connexion à la nature associé à l'EPS en privilégiant une approche qui met l'accent sur les dimensions affectives et sensorielles. Il s'agit d'une approche novatrice compte tenu des études qui ont soulevé la présence de l'affectivité dans le processus de décisions émergentes ainsi que l'apport du corps sensible dans le processus d'apprentissage.

Enfin, un autre intérêt de ce mémoire concerne l'augmentation du recours aux activités de plein air comme moyen d'action mobilisé par les personnes enseignantes en EPS. Toutes ces raisons combinées constituent un contexte favorable à l'implantation de l'ÉRE dans le but de développer l'écocitoyenneté chez les jeunes du secondaire en EPS. Par ailleurs, l'intégration réfléchie des activités de plein air en EPS offre aussi une opportunité de réorienter l'approche éducative vers une éthique écocentrée, en contraste avec les usages plus traditionnels de ces activités qui, comme le soulignent Schnitzler et Saint-Martin (2021), tendent à renforcer une posture anthropocentrée axée sur la performance et la maîtrise de la nature.

## **1.6 Objet d'étude et question de recherche**

Comme exposé précédemment, le développement de l'écocitoyenneté chez les élèves du secondaire est souvent abordé à partir d'approches cognitivistes, sans tenir compte des dimensions affective et sensorielle dans l'apprentissage (Bertin-Renoux, Fuchs et Gottsmann, 2024 ; Gottsmann et Terré, 2022 ; Soyez-Lozac'h, Gottsmann et Fuchs, 2024). Bien que des recherches aient souligné l'importance de la connexion des jeunes à la nature pour favoriser l'écocitoyenneté (Robert-Mazaye et al., 2021 ; Taleb, 2008), aucune étude n'a encore exploré un processus d'enseignement-apprentissage spécifiquement axé sur la transformation de la relation à la nature, en mettant l'accent sur l'expérience affective et sensorielle en EPS. Cette lacune dans la littérature soulève la question de recherche suivante : Comment les dimensions affective et sensorielle peuvent transformer la relation à la nature des élèves, en contexte de plein air en EPS dont l'intention pédagogique explicite serait de développer de l'écocitoyenneté ?

## CHAPITRE 2

### RECENSION DES ÉCRITS

Ce chapitre brosse un portrait de l'état actuel des connaissances en lien avec les principaux concepts mobilisés dans la présente étude. Cette dernière s'intéresse à la dynamique de transformation du rapport à la nature d'élèves du secondaire en EPS.

#### 1.1 L'écocitoyenneté : étymologie, sémantique et fondements

L'écocitoyenneté provient d'un courant philosophique écologique nommé l'écosophie construit par Arne Naess, un philosophe norvégien (Drengson, 2001). L'étymologie de l'écosophie provient de racines grecques d'où le radical « éco » ou « *ecos* », en grecque, signifie « maison » et « *sophia* » signifie « sagesse ». L'écosophie désigne donc la sagesse écologique (Drengson, 2001). L'objectif de l'écosophie est d'intégrer des dimensions écologiques, sociales et psychologiques de la vie humaine dans la compréhension des interconnexions qui existent entre les individus et leur environnement (Drengson, 2001). Les néologismes issus du radical « éco », telle l'écocitoyenneté, sont de la même famille étymologique et partagent le même courant philosophique (Drengson, 2001).

L'écocitoyenneté provient de l'association de deux concepts : l'écologie et la citoyenneté. Le préfixe « éco », de la troncation du terme « écologie », trouve ses origines dans un courant philosophique appelé l'écologie profonde, ou « *deep ecology* », dont le fondateur est également le philosophe norvégien Arne Naess (Drengson, 2001). L'écologie profonde se distingue de la science de l'écologie, qui se concentre sur l'étude des milieux de vie des êtres vivants. Elle se positionne pour la défense et la préservation des milieux naturels et de leurs habitants (Drengson, 2001). Cette philosophie attribue à la nature une identité propre, ainsi que des valeurs intrinsèques, qui ne se limitent pas à une objectivation ou à une quantification scientifique de l'Homme (Chomarar, 2009). Selon cette philosophie, l'identité et les valeurs de la nature sont indépendantes de la perception et de la relation que l'Homme entretient avec son environnement (Chomarar, 2009).

Quant à elle, la citoyenneté, dans son sens large, renvoie à l'appartenance à une communauté politique, généralement une nation, au sein de laquelle les individus disposent de droits civils, politiques et sociaux, et sont également tenus à certains devoirs envers cette collectivité. Il est question de nation politique en ce sens où les citoyens peuvent avoir différents pays d'origines (différentes nationalités), mais appartenir à la même citoyenneté (Nassif-Gouin et Tousignant, 2017). La citoyenneté implique la participation à la vie démocratique, la reconnaissance de l'individu comme membre d'une communauté nationale et l'exercice de la solidarité collective. Elle se caractérise par l'adhésion à un ensemble de valeurs, comme la liberté, l'égalité et la fraternité, mais aussi la reconnaissance de l'individu comme étant responsable de sa société (Nassif-Gouin et Tousignant, 2017). La citoyenneté, plus précisément au Canada, implique des droits civils telle la liberté individuelle, le droit à la propriété, le droit à la sécurité et le droit à la protection judiciaire. Elle implique des droits politiques tels que le droit de participer à la vie politique, notamment à travers le droit de vote et d'éligibilité. Elle implique également des droits sociaux comme le droit à la santé, à l'éducation, au travail et à la protection sociale (Nassif-Gouin et Tousignant, 2017).

La citoyenneté environnementale est beaucoup plus inclusive que la nationalité d'origine ou la nationalité politique. Elle est associée à l'interdépendance d'un groupe, celui du monde du vivant (Robert-Mazaye et al., 2021). Elle dépasse le cadre national et politique vers un cadre qui s'inscrit dans les dimensions globales de la personne, un cadre transnational qui inclut les générations futures et les écosystèmes non-humains (Gilbert et Boutet, 2022). Dans ce système de citoyenneté, il n'y a pas de hiérarchie, ceux qui appartiennent au monde du vivant sont tous égaux (Drengson, 2001 ; Robert-Mazaye et al., 2021). La citoyenneté souhaitée dans une perspective d'éducation pour un avenir sain et durable est celle décrite par Gilbert et Boutet (2022) qui se définit comme suit :

« (...) une citoyenneté qui place l'humain comme citoyenne et citoyen faisant partie intégrante de l'environnement global (éco-socio-bio-physique), dont le développement de l'identité repose sur un soi complexe, authentique, en synchronie ainsi qu'en interaction constante avec l'environnement vivant et non-vivant, mettant de l'avant des valeurs s'appuyant sur l'ouverture (à soi, aux autres) et sur un passage à l'action prenant source dans des choix éthiques issus d'une réflexion critique ainsi

que dans des pratiques démocratiques, non mercantiles, réparatrices, régénératrices, inclusives et créatives » (Gilbert et Boutet, 2022. p. 3).

La définition de la citoyenneté environnementale se décline en cinq composantes décrites comme suit (Gilbert et Boutet, 2022) :

1. « Le développement d'une sensibilité au milieu naturel ;
2. La conscience de son pouvoir d'action (*empowerment* ou responsabilisation) par rapport aux enjeux environnementaux ;
3. L'exercice d'une pensée critique au regard des enjeux environnementaux ;
4. L'acquisition d'habiletés de participation démocratique ;
5. La mobilisation des connaissances nécessaires pour cerner les enjeux environnementaux (pensée systémique) et passer à l'action » (Gilbert et Boutet, 2022. p. 3).

Associés ensemble, le concept d'écologie profonde et de citoyenneté environnementale forment l'écocitoyenneté.

## **1.2 Définition de l'écocitoyenneté**

La définition de l'écocitoyenneté de Robert-Mazaye et al. (2021) se lit comme suit :

« L'ensemble des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être qu'un citoyen ou une citoyenne détient et manifeste dans différents contextes de vie, et qui démontre, d'une part, sa conscience de l'interdépendance entre les personnes et leur milieu de vie, le sentiment de sa responsabilité portée envers le vivant et la préservation de l'environnement naturel, mais également, la reconnaissance de son pouvoir d'action et de la nécessité d'agir pour répondre aux enjeux environnementaux présents et construire un avenir durable » (Robert-Mazaye et al., 2021. p. 3).

La typologie retenue dans cette définition au niveau des savoirs, savoir-faire et savoir-être représente le développement des connaissances, des habiletés et des attitudes (Gilbert et Boutet, 2022). Les savoirs sont contenus dans les connaissances dites déclaratives (Gilbert et Boutet, 2022). Les connaissances sont définies par l'ensemble des informations, des faits et des principes emmagasinés et disponibles pour l'individu dans différents contextes (Terré, Saury et Sève, 2013). Les connaissances déclaratives sont théoriques et acquises par un type d'enseignement souvent normatif (Gilbert et Boutet, 2022). Les savoir-faire font référence à des connaissances d'action ou procédurale. Elles se concrétisent par une forme de production observable (Gilbert et Boutet, 2022). Les savoir-être sont exprimés également sous la forme d'une production dans laquelle la capacité d'un individu à mettre en œuvre son savoir et son savoir-faire dans un contexte donné est démontrée (Gilbert et Boutet, 2022).

Outre les différents types de savoirs constitutifs de l'écocitoyenneté, d'autres aspects de la définition mettent de l'avant le caractère particulier de l'écocitoyenneté en comparaison avec la citoyenneté en son sens large. Parmi ces aspects, il y a 1) l'interdépendance entre les personnes et leur milieu de vie, 2) la responsabilité portée envers l'environnement et 3) la reconnaissance de son pouvoir d'action et d'agir (Robert-Mazaye et al., 2021).

### **1.2.1 L'interdépendance entre les personnes et leur milieu de vie**

L'écocitoyenneté s'enracine dans le développement de l'attachement envers l'environnement naturel qui se forge à partir d'expériences incarnées et positives dans le milieu de vie desquelles émergent des valeurs profondes, pour lesquelles un individu peut potentiellement faire preuve d'abnégation pour s'engager pour la défense et la protection de l'environnement (Robert-Mazaye et al., 2021). Bien que cet attachement envers l'environnement soit essentiel au développement de l'écocitoyenneté, il n'est pas suffisant à lui seul pour assurer la longévité de l'engagement écocitoyen des adolescents. Il est préférable qu'il évolue de manière intriquée avec la dimension cognitive (développement de connaissances au sujet de l'environnement) et la dimension affective (émotions positives vécues dans et par l'environnement) afin d'éveiller la conation. La conation désigne ce qui oriente les choix, les décisions et les actions (Hilgard, 1980 ; Ojala, 2016). La conation fait référence à l'ensemble des processus mentaux liés à la volonté et à l'action, c'est-à-dire l'aspect dynamique de la motivation qui pousse un individu à agir pour atteindre un objectif (Hilgard, 1980). La conation est à l'origine des comportements des individus puisqu'elle représente

les mobiles pour lesquels un individu s'engage envers l'environnement (Hilgard, 1980). Les déterminants de l'écocitoyenneté sont enchevêtrés et se développent de façon asymétrique et conjointement (Robert-Mazaye et al., 2021).

La reconnaissance de l'interdépendance des personnes et de leur milieu de vie fait partie du processus de développement de l'écocitoyenneté. En partant de la prémisse que l'environnement de vie fonctionne comme un système écologique partagé, où cohabitent l'ensemble des organismes vivants, chaque organisme, humain et non-humain, exerce une influence réciproque sur les autres, et tous sont interconnectés de manière complexe. La santé et la viabilité de chaque organisme dépend de celles des autres (Robert-Mazaye et al., 2021).

Cependant, certaines études ont montré que cette perspective écocitoyenne a été supplanté par une perspective égocentrée dans laquelle l'humain, dont le rôle dans la biodiversité est similaire à celui d'un mammifère, s'est attribué une posture de maître (Faarlund et al., 2007). Selon Taleb (2008), cette posture égocentrée a mené à une crise de perception de l'environnement dans laquelle l'humain instrumentalise l'environnement pour satisfaire ses besoins en réduisant les valeurs intrinsèques de la nature à une seule : l'utilitaire. Cette vision utilitariste de la nature, à elle seule, constitue un frein à l'engagement écocitoyen puisqu'elle entrave la compréhension, la prise de décisions et la résolution de problèmes environnementaux qui impliqueraient une approche davantage systémique (Robert-Mazaye et al., 2021). L'approche systémique repose sur l'idée que les propriétés d'un système ne peuvent pas être comprises seulement en analysant ses composantes séparément, mais en tenant compte des relations et des dynamiques qui existent entre ces éléments. En considérant l'environnement dans une vision hiérarchique où l'humain se positionne au sommet de la pyramide sans reconnaissance de son interconnexion au reste de la pyramide, cela empêche la possibilité d'entrevoir l'impact des actions d'exploitation et de consommation sur les enjeux environnementaux comme un phénomène systémique (Faarlund et al., 2007). Les solutions envisagées dans une telle posture sont portées envers les conséquences elles-mêmes plutôt que sur un ensemble de facteurs appartenant à un système complexe et interconnecté (Robert-Mazaye et al., 2021). La reconnaissance de l'interdépendance ainsi que l'interconnectivité entre les organismes, incluant l'humain, dans l'appréhension de la crise écologique est essentielle à la santé et la survie des espèces vivantes (Faarlund et al., 2007).

### **1.2.2 La responsabilité portée envers l'environnement**

La définition de l'écocitoyenneté met également de l'avant l'importance de la responsabilité portée envers l'environnement considérée comme un facteur clé dans son développement et comme facteur supplémentaire par rapport à la citoyenneté en son sens large. Le sens de la responsabilité est étroitement lié à la prise de conscience de l'interdépendance avec l'environnement. Pour assumer une responsabilité envers celui-ci, il importe de comprendre d'abord la manière dont les êtres humains sont connectés et influencés par leur environnement, et comment leurs actions impactent celui-ci (Robert-Mazaye et al., 2021). Cette compréhension de l'interconnexion permet de développer un sentiment de responsabilité envers la nature. Afin que la responsabilité portée envers l'environnement puisse bien jouer son rôle, il importe qu'elle soit non-territoriale, asymétrique ainsi qu'individuelle et collective (Robert-Mazaye et al., 2021).

La responsabilité non-territoriale dans l'écocitoyenneté n'est pas contrainte aux frontières entre les pays. À l'instar de la responsabilité dans la citoyenneté au sens large qui est circonscrite à un territoire défini, la responsabilité décrite dans l'écocitoyenneté dépasse les territoires. « Cette responsabilité non-territoriale s'appuie sur le principe selon lequel les interactions d'un écosystème dépassent les frontières humaines, artificiellement tracées » (Robert-Mazaye et al., 2021. p.12). Cela ne veut pas dire qu'un écocitoyen ne peut pas s'intéresser à des enjeux locaux, mais il sous-entend une compréhension des impacts de ces enjeux locaux au-delà des frontières géographiques et politiques.

La responsabilité de sauvegarde et de protection est partagée auprès de toutes les personnes écocitoyennes. En ce sens, elle n'est pas partagée de façon symétrique auprès de toutes les personnes puisque tous ne possèdent pas les mêmes possibilités d'implication et d'engagement envers l'environnement (Dobson, 2007). La capacité à s'engager envers la sauvegarde et la protection de l'environnement dépend de plusieurs facteurs tels que la situation socio-économique, le milieu de vie (rural ou urbain), le niveau d'éducation, les traumatismes générationnels comme les guerres, les lois en vigueur dans le pays d'appartenance, la religion, les croyances et les connaissances liées à l'environnement (Robert-Mazaye et al., 2021). Dobson (2007) soutient que tous n'occupent pas la même grandeur d'espace écologique. Cela veut dire que les individus qui consomment le plus occupent un espace écologique plus grand et conséquemment ces individus

devraient avoir une responsabilité plus grande quant à la diminution de leur empreinte écologique. Selon Parrique (2022), les communautés les plus pauvres mettent en place des stratégies de préservation de leurs ressources naturelles puisqu'elles en dépendent pour leur survie alors que les communautés les plus riches en dépendent pour leur exploitation et leur consommation. En ce sens, les inégalités sociales exigent des gens les plus riches une responsabilité écologique plus grande puisqu'ils génèrent le plus haut taux de GES et qu'ils possèdent plus de moyens pour répondre aux enjeux environnementaux (Parrique, 2022).

L'écocitoyenneté sous-tend qu'il existe une responsabilité de la part de chaque individu envers l'environnement. Elle correspond à une responsabilité individuelle. Elle est orientée vers des attitudes et des comportements favorables à l'environnement. Elle rejette les comportements nuisibles à l'environnement afin de réduire son empreinte écologique à court, moyen et long terme (Robert-Mazaye et al., 2021). Ce constat implique la reconnaissance de l'interconnexion entre un individu et son environnement. Cette responsabilité individuelle se traduit également par une construction identitaire qui prend en compte l'individu évoluant dans un environnement dans lequel il a un impact, duquel il est dépendant et interconnecté (Robert-Mazaye et al., 2021). Or, la solution aux enjeux environnementaux ne se limite pas à la somme des responsabilités individuelles mais plutôt aux actions concertées et réflexives au sein d'actions collectives (Parrique, 2022). Cela permet aux institutions et aux collectivités, responsables du plus grand espace écologique, de prendre en charge une responsabilité collective qui leur est imputable de leur implication dans la dégradation écologique. La part de la responsabilité des collectivités envers l'environnement tire sa force du lien qu'elle crée avec les autres citoyens et citoyennes (Robert-Mazaye et al., 2021). Étant donné que les impacts des gestes posés pour la sauvegarde et la protection de l'environnement ne se font sentir qu'à moyen ou long terme, il est nécessaire de percevoir la responsabilité individuelle et collective en tenant compte du futur. Ainsi le choix ou le rejet d'actions et de gestes n'ont généralement pas d'impacts dans l'immédiat et concernent des impacts pour les générations futures. La responsabilité individuelle et collective peut donc se positionner également comme une responsabilité intergénérationnelle (Robert-Mazaye et al., 2021).

### **1.2.3 La reconnaissance du pouvoir d'action et d'agir**

Reconnaître à la fois son pouvoir d'action, c'est-à-dire la capacité de poser des gestes concrets dans le monde (Hilgard, 1980), et son pouvoir d'agir, entendu comme la manière dont une personne s'engage de façon située, réflexive et transformatrice dans une situation donnée (Ojala, 2016), suppose une prise de conscience des impacts de ses actions personnelles et collectives sur la société et l'écosystème (Robert-Mazaye et al., 2021). Le pouvoir d'agir et d'action est également propulsé par l'affectivité et la cognition (Hilgard, 1980). Cette prise de conscience est nourrie par le sentiment de responsabilité individuelle et collective envers le maintien des systèmes de vie (Robert-Mazaye et al., 2021). De plus, pour adopter des comportements écologiquement responsables, il est important que les individus aient le sentiment qu'ils peuvent et doivent agir, un sentiment qui renforce leur agentivité citoyenne (Ojala, 2016). L'agentivité, définie comme la capacité à agir sur le monde et à intervenir dans l'histoire, est renforcée lorsque les personnes vivent des expériences concrètes et significatives dans leur environnement naturel. Ces expériences pratiques, en complément des connaissances théoriques, favorisent la mise en œuvre d'actions directes (Robert-Mazaye et al., 2021). La participation des individus à des actions collectives et à des processus décisionnels démocratiques renforce leur engagement, leur donnant le sentiment que leur voix compte et qu'ils peuvent influencer les décisions (Hilgard, 1980).

### **1.2.4 Les étapes du développement de la relation à l'environnement naturel**

Robert-Mazaye et al., (2021) appuyé par les recherches Berryman (2003) identifie trois étapes dans le développement de la relation entre la personne et l'environnement naturel. Ces étapes constitutives de l'écocitoyenneté se déroulent durant l'enfance et l'adolescence principalement. Les trois étapes sont caractérisées par la fusion (0 à 6 ans), la consolidation (6 à 12 ans) et l'intellectualisation (12 à 18 ans) (Robert-Mazaye et al., 2021).

#### ***1.2.4.1 La fusion***

La première étape, la fusion, se déroule pendant la petite enfance, entre 0 et 6 ans et se précise par une découverte du monde incluant l'environnement naturel au travers l'exploration. L'enfant apprend à découvrir au travers ses sens et la présence des adultes autour de lui. Les expériences positives vécues dans l'environnement naturel renforcent le potentiel de développer un attachement positif envers l'environnement (Berryman, 2003). À cette étape, le rôle des adultes est d'offrir des

occasions d'interaction entre l'enfant et l'environnement naturel ainsi que de s'approprier le rôle de médiateur afin de modéliser des émotions telles l'empathie envers le monde du vivant et l'environnement naturel (Ampuero et al., 2015). À cet âge, l'enfant vit une forme de fusion entre lui et son environnement avant d'apprendre la différenciation et les limites de soi (Berryman, 2003).

#### **1.2.4.2 La consolidation**

Ensuite, entre l'âge de 6 à 12 ans, l'enfant fortifie son lien d'attachement envers l'environnement naturel. L'autonomie croissante des enfants de cet âge leur permet d'explorer leur environnement naturel plus largement et d'entrevoir les potentialités qui s'offrent à eux (Berryman, 2003). L'exploration et les découvertes de l'environnement naturel occupent un rôle déterminant dans le développement de l'écocitoyenneté permettant d'entrevoir et ressentir les impacts de leur présence sur le milieu naturel (Asiloy et Oktay, 2018; Nerland et Asdland, 2022). Nerland et Asdland (2022) mettent l'accent sur la découverte par le corps en situation de proximité au travers leur expression empruntée de l'anglais le *Tumbling and Fumbling* qui désigne une manière organisée et apprise de se déplacer dans l'environnement dans le cas du premier concept. Dans le cas du deuxième concept, il représente une façon fortuite et spontanée de découverte de l'environnement naturel par le corps. Les enfants qui développent cette relation de proximité avec l'environnement naturel forgent une meilleure compréhension de leur milieu et de la place qu'ils occupent dans celui-ci (Robert-Mazaye et al., 2021). La consolidation de cet attachement se fait avec l'aide d'adultes bienveillants qui guident les enfants dans la compréhension de leur environnement naturel en leur permettant de vivre des expériences significatives (Robert-Mazaye et al., 2021). La qualité de la consolidation dépend de la fréquence, de la durée, de la qualité et de la variété d'interactions directes avec l'environnement naturel (Sobel, 1995).

#### **1.2.4.3 L'intellectualisation et la cristallisation**

L'intellectualisation se déroule à l'adolescence entre l'âge de 12 et 18 ans. Elle s'inscrit dans le développement global de la personne avec un regard plus critique sur leur rapport à l'environnement naturel en termes de consommation et de production par exemple (Robert-Mazaye et al., 2021). Parallèlement à l'intellectualisation du rapport à la nature, l'exploration par le contact direct à la nature diminue, d'où l'importance qu'occupent les deux premières phases durant la petite enfance et l'enfance (Robert-Mazaye et al., 2021). Bien que le développement de l'écocitoyenneté ne s'inscrive pas dans un modèle linéaire, mais plutôt dans une circularité perméable, les étapes de

fusion et de consolidation représentent néanmoins une base fondamentale dans le développement de l'écocitoyenneté (Nerland et Nygård, 2019; Sobel 1995). Autrement dit, il n'y a pas de temps limite pour développer un attachement à l'environnement naturel, mais plutôt des fenêtres du développement humain plus propices (Robert-Mazaye et al., 2021). Il est à noter qu'une exposition hâtive aux enjeux environnementaux chez les enfants peut potentiellement mener à un rapport anxigène face à l'environnement (Desbiolles et Galais, 2021). Alors que les adolescents sont davantage en mesure de comprendre la complexité et la grandeur de ces enjeux, leur type de rapport à l'environnement naturel dépendra du type de relation développée à la petite enfance et à l'enfance (Robert-Mazaye et al., 2021). C'est à cette étape que la cristallisation identitaire des jeunes va s'opérer pour contribuer à leurs valeurs environnementales, leurs actions pour la sauvegarde et la protection de l'environnement (Robert-Mazaye et al., 2021). L'accompagnement dans le processus du développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes doit se faire par des adultes instruits en la matière environnementale dans une approche non culpabilisatrice qui ne s'inscrit pas dans un agenda de militantisme pour des organismes qui se positionnent pour la lutte aux changements climatiques (Barthes, 2017). Un enseignement nuancé et contextualisé des enjeux environnementaux repose sur une approche rigoureuse qui éclaire la complexité des problématiques écologiques sans verser dans l'alarmisme ni la culpabilisation. Il s'agit d'exposer les faits avec précision, en les ancrant dans les réalités scientifiques, sociales, politiques et économiques, afin de révéler les liens et les dilemmes inhérents à toute prise de décision en matière d'environnement (Barthes, 2017).

Le développement de l'écocitoyenneté chez les jeunes repose donc sur un processus progressif où la proximité à l'environnement naturel, la sensibilisation aux enjeux environnementaux peuvent mener, sous certaines conditions, à une prise de conscience, puis à l'adoption de comportements écoresponsables (Robert-Mazaye et al., 2021). Au fil de ces étapes, leur rapport à l'environnement se façonne, influençant leurs attitudes, leurs représentations de l'environnement et leurs modes d'engagement. Ces dynamiques individuelles et collectives déterminent la diversité des formes d'implication (Robert-Mazaye et al., 2021).

### **1.2.5 Les types d'attitudes, représentations et engagements auprès des jeunes**

Royer et de Grandpré (2015) se sont spécifiquement intéressés aux valeurs attribuées par les jeunes québécois et québécoises âgés de 14 à 25 ans envers l'environnement. Ces valeurs sont construites à partir des représentations, c'est-à-dire la façon dont ces personnes perçoivent l'environnement naturel. Les représentations de l'environnement se construisent dès la petite enfance à travers l'évolution des interactions avec le milieu naturel (Robert-Mazaye et al., 2021). Elles participent à la formation des attitudes environnementales, en lien avec les valeurs qui motivent l'adoption de comportements pro-environnementaux et l'engagement. Royer et de Grandpré (2015) identifient trois formes de positionnement chez les jeunes de 14 à 25 ans, articulant représentations, attitudes et engagement envers l'environnement.

#### ***1.2.5.1 Les détachés-inquiets***

La première posture est celle des « détachés-inquiets » qui se concrétise par une inquiétude démesurée face à l'avenir de l'environnement et plus précisément de la vie sur Terre. Cependant, dans cette posture les individus ne se sentent pas personnellement préoccupés par ces enjeux et n'ont pas l'impression que leur implication va jouer un rôle déterminant dans la lutte face aux changements climatiques (Robert-Mazaye et al., 2021). Royer et de Grandpré (2015) expliquent ce détachement par ce groupe d'individus par leur représentation du futur. Ils font l'hypothèse que ce groupe d'individus anticipent la dégradation irréversible dans un futur lointain duquel ils ne font pas partie.

#### ***1.2.5.2 Les conscients-passifs***

La deuxième posture est celle des « conscients-passifs » qui se caractérise par une démonstration d'une sensibilité face à l'environnement naturel, mais qui ne s'impliquent pas personnellement par ignorance sur la façon de s'y prendre. Selon Royer et de Grandpré (2015), les individus appartenant à cette catégorie se trouvent à la croisée entre leurs connaissances aiguës et conscientisées face aux enjeux environnementaux et les efforts à déployer ainsi que les compromis à faire pour s'investir auprès de l'environnement. Cela demande un grand niveau d'abnégation. Leurs connaissances, leurs représentations et leur relation à la nature ne sont pas assez développés pour mener aux actions.

### **1.2.5.3 Les actifs**

Finalement, les « actifs » représentent une posture dans laquelle les individus manifestent un intérêt à l'égard de l'environnement pour sa sauvegarde et sa protection. Cet intérêt se concrétise par des actions concrètes qui démontrent à la fois leur engagement personnel et leur relation bienveillante envers l'environnement (Royer et de Grandpré, 2015).

Ces différentes postures, recensées dans l'étude de Royer et de Grandpré (2015) sur les valeurs associées à l'environnement naturel, démontrent la variation apparente sur le continuum de l'engagement allant d'une posture de désengagement vers une posture très engagée (Robert-Mazaye et al., 2021). Ainsi, si les postures d'engagement envers l'environnement varient selon les valeurs et les représentations, elles trouvent leur fondement sur un continuum d'éthiques soit écocentrée et anthropocentrée.

## **1.3 Les éthiques écocentrée et anthropocentrée**

Dans son article intitulé *Éthiques de l'environnement* (2006), Larrère aborde deux grandes approches éthiques pour comprendre la place de l'humain vis-à-vis de l'environnement, soit l'éthique écocentrée et l'éthique anthropocentrée. La reconnaissance de l'interconnectivité et de l'interdépendance entre l'humain et l'environnement renforce cette idée de situer l'humanité dans un continuum d'éthique selon qu'il soit davantage centré sur les besoins de l'environnement ou davantage centré sur les besoins de l'homme. Les actions et les gestes posés pour et dans l'environnement sont au croisement entre d'une part, une volonté de protéger l'environnement et d'autre part, une volonté de prévention des risques associés à l'exploitation des ressources naturelles (Larrère, 2006).

### **1.3.1 L'éthique écocentrée**

L'éthique écocentrée considère l'ensemble des écosystèmes comme ayant une valeur intrinsèque, indépendamment de l'utilité ou de l'intérêt que l'homme pourrait en tirer. Selon cette éthique, les êtres non humains, qu'il s'agisse des animaux, des plantes ou même des écosystèmes entiers, possèdent des droits, pas en fonction de leur service aux besoins des humains, mais en raison de leur valeur propre (Larrère, 2006). Cette perspective cherche à placer la nature et les écosystèmes au centre de la réflexion éthique sans hiérarchie entre les espèces du monde du vivant

(Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Selon Taleb (2008), cette éthique soutient ce qu'il nomme être une forme de « réenchantement » du monde, c'est-à-dire un retour à la reconnaissance de la beauté et de la valeur intrinsèque de la nature, indépendamment de son utilité pour l'homme. Ce « réenchantement » implique un changement de paradigme, où la nature est perçue non plus comme un objet d'exploitation, mais comme un sujet à part entière, digne de respect et de préservation pour elle-même. Cette éthique cherche à restaurer une forme de connexion émotionnelle voire spirituelle avec l'environnement, permettant ainsi une revalorisation de l'ensemble des écosystèmes et des êtres vivants qui les habitent, au-delà des intérêts purement utilitaires (Taleb, 2008).

### **1.3.2 L'éthique anthropocentrée**

L'éthique anthropocentrée, quant à elle, place l'humain au centre des préoccupations morales (Larrère, 2006). Dans cette éthique, les différentes autres formes de vie et l'environnement n'ont de valeur que dans la mesure où elles servent les intérêts humains, qu'ils soient économiques, sociaux, ou même affectifs. Selon cette éthique, la gestion de l'environnement vise principalement à améliorer les conditions de vie humaines (Larrère, 2006). Cette éthique est souvent associée à la réification, un processus par lequel la nature est réduite à un simple objet, une ressource à consommer, sans reconnaissance de ses valeurs intrinsèques ou de sa complexité (Taleb, 2008). Dans ce cadre, la nature devient une entité manipulable, déshumanisée, ce qui facilite sa gestion dans une optique de profit, typique d'une perspective capitaliste (Taleb, 2008). C'est cette même vision anthropocentrée selon Faarlund et al., (2007) qui a mené à la dégradation de la nature au profit d'une vision réductrice de l'environnement comme valeur marchande pour combler les besoins humains.

### **1.3.3 Comparaison entre les deux éthiques sur leur impact dans l'engagement écocitoyenne**

Les éthiques anthropocentrée et l'éthique écocentrée sont deux visions opposées qui influencent et façonnent profondément les attitudes et les comportements envers l'environnement (Taleb, 2008). Dans une perspective anthropocentrée, c'est la crainte de perdre un mode de vie fondé sur une consommation excessive pour satisfaire des besoins secondaires qui incite les individus à préserver la nature. À l'inverse, la perspective écocentrée repose sur la reconnaissance de la nature comme un égal, nourrissant des actions écologiques motivées par l'empathie face à la dégradation de l'environnement (Ampuero et al., 2015 ; Robert-Mazaye et al., 2021). Bien que ces

deux approches engendrent des actions de préservation, elles ne s'équivalent pas en termes de pérennité (Robert-Mazaye et al., 2021). Celles qui sont fondées sur une relation intime et affective avec la nature, comme dans l'approche écocentrée, ont davantage de chances de perdurer dans le temps (Nerland et Asdland, 2022), tandis que celles motivées par la peur ou l'urgence d'agir tendent à s'estomper une fois la menace écartée ou l'objectif atteint (Grandisoli et Jacobi, 2020). Dans l'approche écocentrée, l'individu agit pour le bien-être de l'ensemble des êtres vivants (Robert-Mazaye et al., 2021), alors que dans l'approche anthropocentrique, l'action est principalement guidée par les bénéfices personnels qu'elle procure (Taleb, 2008). Il en ressort que le type de relation et d'éthique entretenue avec l'environnement influence la durabilité des actions écologiques (Robert-Mazaye et al., 2021). L'adoption d'une éthique plutôt qu'une autre ne repose pas sur un choix entre l'humain et la nature, mais plutôt sur le type de relation que l'humain souhaite entretenir avec la nature et sur la façon dont les humains veulent intégrer leurs activités en harmonie avec la nature (Larrère, 2006).

#### **1.4 Le développement durable**

Le développement durable (DD) est souvent lié au concept d'écocitoyenneté, en dépit du fait qu'il s'agisse de notions distinctes (Taleb, 2008). Il est parfois considéré comme une « expression valise », parce qu'elle englobe une multitude de concepts, comme l'environnement, l'économie et la politique, sans toujours clarifier leurs interrelations ou leurs priorités (Taleb, 2008). Son introduction dans les systèmes éducatifs date de 2005, lorsqu'une décennie dédiée à l'éducation au développement durable (DEDD) a été proclamée par l'ONU (Buckler et Creech, 2016). Cette initiative visait à prioriser l'intégration des enjeux environnementaux et sociétaux au sein des programmes scolaires internationaux, afin de préparer les citoyens à relever les défis complexes de la durabilité (Buckler et Creech, 2016).

Le concept de « développement durable » a émergé dans la sphère politique avec la publication du rapport Brundtland en 1987, rédigé par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Ce rapport, intitulé *Notre avenir à tous* (Breton, 1991), définit le développement durable comme la capacité de répondre aux besoins du présent sans compromettre ceux des générations futures. Bien qu'il ait marqué un tournant dans la prise en compte des enjeux écologiques et sociaux, ce modèle reste enraciné dans une vision productiviste

et capitaliste de la croissance, souvent critiquée pour son incapacité à remettre en question les courants économiques dominants (Parrique, 2022 ; Taleb, 2008).

Le rapport Brundtland souligne les responsabilités historiques des pays du Nord dans la crise écologique mondiale (Breton, 1991). Leur surconsommation, leur exploitation excessive des ressources naturelles et leurs modes de production intensifs sont identifiés comme des causes majeures de l'appauvrissement des pays du Sud, aggravant les inégalités socioéconomiques. Taleb (2008) rappelle que cette crise écologique est avant tout une crise sociologique, reflétant des déséquilibres mondiaux en matière de pouvoir, de richesse et d'accès aux ressources.

Les pays du Sud, bien qu'ayant une empreinte écologique très faible, subissent les conséquences les plus graves des changements environnementaux. L'exploitation de leurs ressources naturelles et humaines profite principalement aux pays du Nord, tandis que les communautés du Sud voient leur environnement se dégrader et leurs conditions de vie se détériorer (Parrique, 2022). Pendant ce temps, les pays du Nord continuent à se développer en transférant les conséquences négatives de leurs activités économiques vers d'autres régions (Parrique, 2022).

Ces inégalités montrent l'échec des politiques de DD à intégrer une véritable justice sociale et environnementale (Parrique, 2022). Taleb (2008) appelle à réinventer notre rapport à l'environnement en abandonnant les modèles hérités du capitalisme et en adoptant une approche plus équitable. De son côté, Parrique (2022) invite à repenser la notion de progrès, en privilégiant une économie centrée sur les besoins essentiels et respectueuse des limites écologiques, plutôt que sur l'accumulation infinie de richesses.

L'objectif du DD est de surmonter ces déséquilibres en promouvant une solidarité globale. Il vise à garantir des conditions de vie décentes pour les générations actuelles et futures, tout en réduisant les inégalités entre les pays du Nord et du Sud. Cela nécessite de transformer les systèmes économiques et sociaux pour répondre aux besoins réels des populations tout en respectant les capacités de la planète (UNESCO, 2017 ; Zaccai, 2002).

### 1.4.1 La définition et les piliers du développement durable

Le développement durable se définit par :

« (...) un développement répondant aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs » (Schnitzler et Saint-Martin, 2021. p. 43).

Dans cette définition du DD, c'est le développement dont il est question de maintenir sans mention particulière pour l'environnement malgré que ce concept soit un des piliers (Zaccai, 2002). Cette définition s'inscrit dans une éthique anthropocentrée dans la mesure où elle ne reconnaît pas l'interdépendance entre l'humain et son milieu de vie (Robert-Mazaye et al., 2021 ; Schnitzler et Saint-Martin, 2021).

Dans son rapport *Sauver la planète : Stratégie pour l'avenir de la vie* (Munro, 1991), le développement durable est défini sous un angle environnementaliste :

« (...) le fait d'améliorer les conditions d'existence des communautés humaines tout en restant dans les limites de la capacité de charge des écosystèmes. La charge des écosystèmes est définie par la capacité d'un écosystème à entretenir des organismes sains, tout en maintenant sa propre capacité d'adaptation et de renouvellement » (Zaccai, 2002. p. 4).

Cette perspective environnementaliste de la définition du développement durable se positionne davantage dans une éthique écocentrée dans la mesure où elle prend compte de l'interconnectivité et de l'interdépendance entre les humains et leur milieu de vie naturelle (Larrère, 2006 ; Robert-Mazaye et al., 2021). Tous les vivants et non-vivants sont pris en considération en utilisant le terme écosystèmes qui fait référence à l'ensemble des vivants qui partagent le même milieu de vie et interagissent entre eux (Zaccai, 2002). Elle sous-entend une responsabilité face à l'environnement en mentionnant les limites de la capacité de charge. De plus, elle considère l'environnement comme ayant ses propres capacités d'adaptation et de renouvellement (Zaccai, 2002).

Le développement durable a trois piliers fondamentaux : le pilier économique, le pilier social et le pilier environnemental (Girault et Sauvé, 2008).

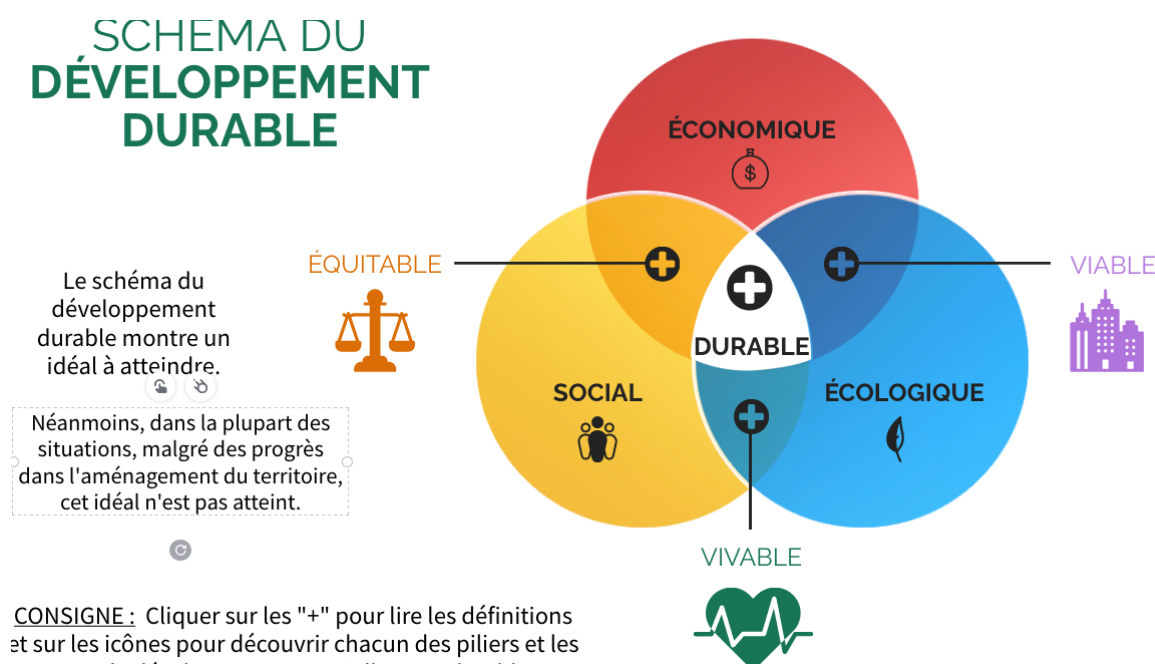
Le pilier économique du développement durable est souvent perçu à travers le prisme des valeurs capitalistes, qui tendent à marchandiser la vie, qu'il s'agisse des êtres humains ou des autres formes du vivant (Taleb, 2008). Ce pilier repose sur une logique d'exploitation orientée vers la production, l'innovation technologique et l'intégration dans un système mondialisé (Taleb, 2008). L'objectif est de maintenir un rythme économique qui répond aux exigences des marchés internationaux tout en cherchant à éviter des déséquilibres extrêmes dans les modes de production. Cependant, comme le souligne Parrique (2022), ce modèle économique fondé sur l'accumulation matérielle et la croissance infinie révèle des limites face à la capacité finie des écosystèmes. L'approche anthropocentrée, où les ressources naturelles sont envisagées comme des biens au service exclusif de l'homme, érode progressivement les bases mêmes de cette croissance en compromettant la résilience des écosystèmes (Zaccai, 2002). Une éthique écocentrée invite à repenser ce pilier, en plaçant les besoins réels et les limites écologiques au cœur des priorités économiques (Larrère, 2006; Parrique, 2022).

Le pilier social, quant à lui, s'intéresse aux droits humains, à la dignité et au bien-être des populations. L'insertion sociale, l'accès à l'éducation et aux soins de santé, ainsi que la satisfaction des besoins fondamentaux sont au cœur de ce pilier (Zaccai, 2002). Toutefois, la crise écologique exacerbe les inégalités sociales, en imposant une charge disproportionnée aux populations les plus vulnérables. Comme le souligne Taleb (2008), ces communautés, souvent situées dans les pays du Sud, sont doublement pénalisées : elles subissent les conséquences directes des bouleversements environnementaux causés par les pays du Nord tout en ayant un rôle marginal dans la crise écologique. Ce déséquilibre met en lumière l'urgence d'intégrer une justice sociale véritable dans les politiques de durabilité (Parrique, 2022). La perspective anthropocentrée actuelle confère une priorité à la survie humaine, mais elle néglige les interdépendances avec la nature (Larrère, 2006). Une transition vers une éthique écocentrée permettrait de reconnaître les droits de la nature, tout en favorisant des solutions solidaires et inclusives aux défis écologiques et sociaux (Larrère, 2006).

Le pilier environnemental, souvent considéré comme le fondement du concept de développement durable, s'intéresse à la préservation des ressources naturelles et à la lutte contre les changements climatiques (Zaccai, 2002). C'est la prise de conscience de l'impact des humains

sur les écosystèmes qui a conduit à l'élaboration de ce modèle. Toutefois, cette conscience demeure principalement anthropocentrée, motivée par l'incertitude d'un avenir pour l'espèce humaine (Taleb, 2008). Or, comme le souligne Zaccai (2002), un véritable DD ne peut ignorer la capacité de charge des écosystèmes, définie comme leur aptitude à se renouveler tout en soutenant une biodiversité saine. L'éthique écocentrée propose d'élargir cette vision en valorisant la nature non pas seulement pour son utilité à l'homme, mais pour sa valeur intrinsèque, en promouvant une cohabitation harmonieuse entre l'humain et le vivant (Drengson, 2001).

**Figure 1.** Piliers du développement durable



### 1.4.2 Les objectifs du développement durable

Les 17 objectifs du développement durable (ODD), adoptés par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2015 (Nations Unies, 2020), constituent une feuille de route ambitieuse visant à répondre aux défis mondiaux, tels que la pauvreté, les inégalités sociales, le changement climatique et la préservation des ressources naturelles. Selon Zaccai (2002), ces objectifs traduisent une prise de conscience croissante des limites environnementales et sociales imposées par notre modèle de développement actuel. Ils servent à guider les politiques publiques et les initiatives globales en fixant des cibles mesurables pour assurer une transition vers un avenir plus équitable et durable.

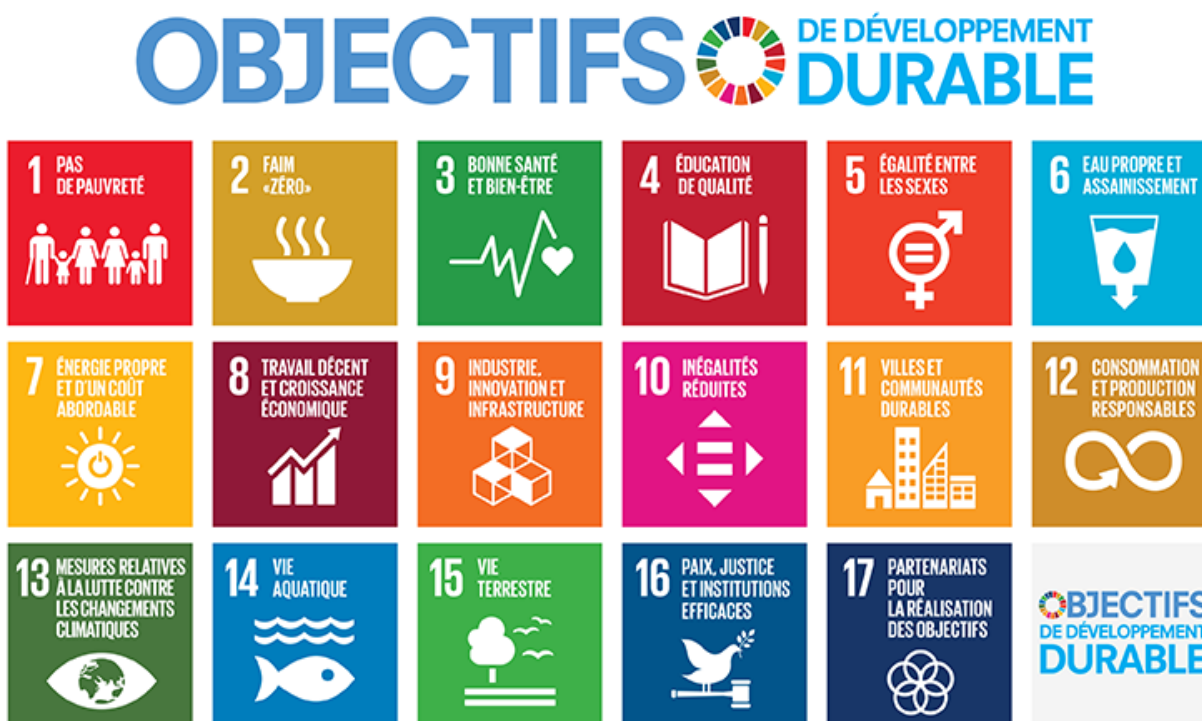
Malgré leur pertinence, les ODD ne sont pas atteignables sans un développement de l'écocitoyenneté. Robert-Mazaye et al. (2021) expliquent que l'écocitoyenneté englobe des dimensions cognitives, affectives et comportementales qui permettent aux individus de comprendre les interdépendances entre leurs actions et les écosystèmes, tout en les motivant à agir de manière responsable. En ce sens, une éducation centrée sur la construction de compétences écocitoyennes est essentielle pour transcender les logiques individualistes et productivistes souvent à l'origine des crises environnementales. Sans une transformation des mentalités et des comportements, les actions entreprises dans le cadre des ODD risquent de rester superficielles, incapables de répondre aux défis systémiques qui les sous-tendent.

Taleb (2008) critique le modèle de modernité capitaliste qui domine nos sociétés, en soulignant son incompatibilité avec les principes d'équité et de durabilité nécessaires à la réalisation des ODD. Il plaide pour une éducation relative à l'environnement qui rejette les dynamiques de consommation et de profit au profit d'un « réenchantement du monde ». Cette perspective met de l'avant la nécessité de repenser notre rapport à la nature et à la société, en adoptant des valeurs de respect, de solidarité et de sobriété. Une telle éducation pourrait permettre de dépasser les visions à court termes qui limitent l'impact des politiques actuelles, en ancrant les ODD dans une perspective de transformation sociale et écologique profonde (Drengson, 2001).

Selon Taleb (2008) et Parrique (2022), les 17 ODD sont difficilement atteignables sans un engagement collectif soutenu par des citoyens écologiquement responsables et conscients des enjeux globaux. La mise en œuvre des 17 ODD nécessite une approche intégrative, où l'éducation joue un rôle clé pour sensibiliser, mobiliser et transformer les comportements (Unesco, 2019). Ils sont présentés en 2015 dans un ordre qui suit une logique politique et thématique qui cherche à équilibrer : les besoins humains fondamentaux (1. Pas de pauvreté, 2. Faim "zéro", 3. Bonne santé, 4. Éducation, 5. Égalité des sexes), les infrastructures et dynamiques économiques (6. Eau propre, 7. Énergie, 8. Travail décent, 9. Industrie), les inégalités et villes durables (10. Inégalités réduites, 11. Villes durables), les enjeux environnementaux (12 à 15 : consommation responsable, climat, biodiversité) et les mécanismes de gouvernance (16. Paix et justice, 17. Partenariats). Ils suivent une progression qui passe de l'individu vers la planète et enfin vers la gouvernance globale (Nations Unies, 2020). L'ordre de présentation des ODD illustre une éthique anthropocentrée (Larrère, 2006), où la protection de l'environnement est envisagée au service des besoins humains. En revanche,

une éthique écocentrée, portée par une éducation à l'écocitoyenneté (Robert-Mazaye et al., 2021), apparaît plus prometteuse : en cultivant l'agentivité, elle fait prendre conscience de l'interconnexion réelle entre les humains et les milieux vivants, favorisant des engagements durables. L'écocitoyenneté est ancrée dans la compréhension de notre dépendance mutuelle et de la fragilité des équilibres dont dépendent nos conditions d'existence (Robert-Mazaye et al., 2021).

**Figure 2.** Présentation chronologique des ODD

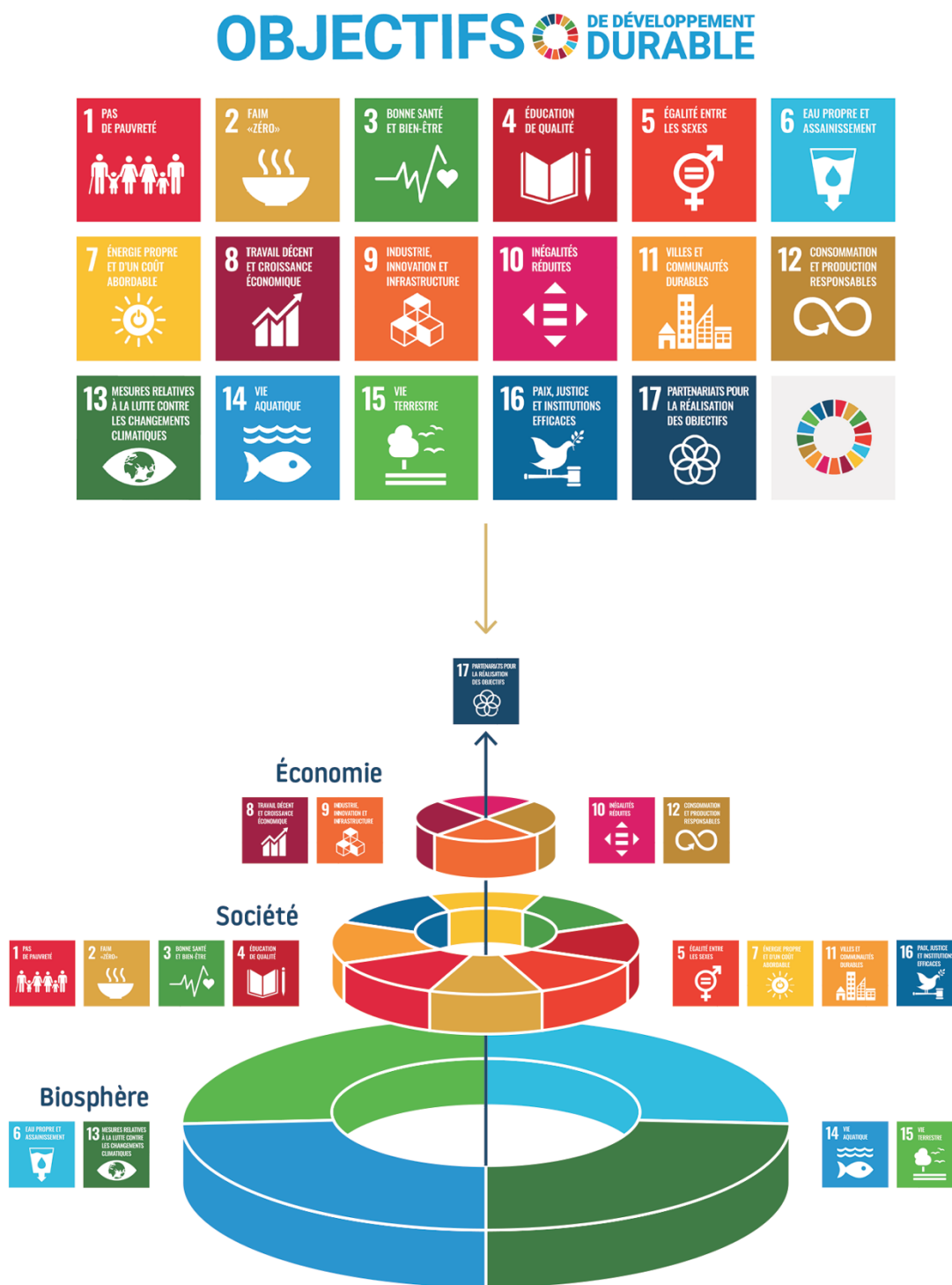


Un modèle particulièrement pertinent pour illustrer les ODD est celui du « gâteau de mariage » développé par les chercheurs du Stockholm Resilience Center, notamment Johan Rockström et Pavan Sukhdev (2016). Ce modèle, proposé en 2016, réorganise les 17 ODD en un schéma de trois couches superposées, semblable à un gâteau de mariage. Contrairement à l'organisation linéaire des ODD par les Nations Unies, le *Wedding Cake* met de l'avant la primauté des écosystèmes et de la biosphère dans la réalisation des objectifs. Il souligne ainsi l'interdépendance entre les dimensions environnementales, sociales et économiques des ODD.

Dans ce modèle, la base du modèle représente les systèmes naturels et la biosphère, qui soutiennent toute forme de vie sur Terre. Cette couche inclut des ODD tels que la vie terrestre (ODD 15), la vie aquatique (ODD 14), et l'action climatique (ODD 13). La couche intermédiaire

correspond aux objectifs liés aux aspects sociaux, comme l'éducation (ODD 4), l'égalité des sexes (ODD 5), et la santé (ODD 3). Enfin, la couche supérieure, plus étroite, est celle des objectifs économiques, qui incluent le travail décent (ODD 8), la réduction des inégalités (ODD 10) et la consommation responsable (ODD 12).

Figure 3. Organisation interconnectée des 17 ODD



La plus-value du modèle de « gâteau de mariage » par rapport aux ODD classiques réside dans sa manière de montrer clairement que les objectifs économiques et sociaux ne peuvent être atteints sans la préservation de la base écologique (Rockström et Sukhdev, 2016). Rockström et Sukhdev (2016) insistent sur le fait que l'économie humaine dépend des sociétés humaines, elles-mêmes entièrement soutenues par des écosystèmes en bonne santé. Le modèle invite donc à une réévaluation des priorités mondiales, plaçant la durabilité environnementale au centre des décisions économiques et politiques. Ce cadre permet d'appréhender les ODD de manière plus intégrée et systémique, en évitant de les traiter comme des cibles indépendantes les unes des autres. Cette version de présentation des ODD s'inscrit dans une éthique écocentrée (Larrère, 2006).

En utilisant ce modèle, on comprend que l'atteinte des objectifs économiques ou sociaux est intimement liée à notre capacité à protéger et restaurer les écosystèmes. L'écocitoyenneté, comme l'ont souligné Robert-Mazaye et ses collaborateurs (2021) permet de relier les individus à cette base environnementale et de les motiver à adopter des comportements qui protègent les fondements mêmes de notre survie.

### **1.4.3 L'écocitoyenneté à la rencontre des objectifs du développement durable**

L'écocitoyenneté repose sur trois piliers interdépendants : l'identité, l'altérité et les milieux environnementaux. Le pilier de l'identité vise la construction de soi en tant que citoyen écologiquement conscient et engagé, capable de reconnaître son rôle dans la préservation des écosystèmes et d'intégrer des valeurs telles que la responsabilité et le respect du vivant (Girault et Sauvé, 2008; Robert-Mazaye et al., 2021).

L'altérité, quant à elle, met l'accent sur la solidarité et la coopération envers les autres, humains comme non humains, en adoptant une perspective inclusive face aux inégalités sociales et environnementales, particulièrement entre les pays du Nord et du Sud (Girault et Sauvé, 2008 ; Robert-Mazaye et al., 2021).

Les milieux environnementaux mettent de l'avant la connexion aux espaces naturels et aux écosystèmes, à travers des expériences directes favorisant un attachement aux milieux de vie et une prise de conscience des limites écologiques locales et globales (Girault et Sauvé, 2008; Robert-Mazaye et al., 2021).

Ces trois dimensions visent à former des citoyens capables d'agir de manière responsable et solidaire face aux défis environnementaux. L'éducation à l'écocitoyenneté cherche à repositionner l'identité de l'humain et sa place dans l'écosystème. Cette approche cherche à développer une altérité, c'est-à-dire à reconnaître la fragilité et les différences de la nature dans la relation. Dans cette approche, les projets sociologiques dans les milieux-environnementaux de proximité ou les milieux de vie sont encouragés afin d'augmenter le sentiment d'appartenance comme le développement de l'alimentation locale ou les entreprises de quartier. C'est une approche écocentrée stimulée par les émotions ressenties à l'égard d'une partenaire : la nature (Ampuero et al., 2015; Robert-Mazaye et al., 2021).

Taleb (2008), critique l'apparition de l'éducation au DD au détriment de l'écocitoyenneté dans les écoles. Il conteste notamment la façon d'entrevoir la relation à l'environnement sous la forme d'une chose : l'objectivation, rend la nature fixe et stable aux yeux de la machine capitaliste et se faisant facilement exploitable. La nature passe alors d'une valeur d'usage à une valeur marchande. La nature est aussi réifiée en lui octroyant des caractéristiques qu'elle n'a pas comme une valeur renouvelable à l'infinie et se faisant facilement exploitable (Taleb, 2008). Dans cette vision réductionniste, la nature perd ses valeurs intrinsèques et son caractère mobile pour être perçu comme une chose fixe. La posture au sein du modèle du DD est anthropocentrée. La nature est vue et étudiée de l'extérieur sous l'angle des sciences et des mathématiques, quantifiée et dénaturée (Taleb, 2008). C'est cette même posture instituée par René Descartes à l'ère de l'industrialisation qui a mené à cette crise écologique (Faarlund et al., 2007). Loin de l'éducation à l'écocitoyenneté qui concède à la nature son propre système de valeurs intrinsèques et l'importance de l'interdépendance avec les humains (Taleb, 2008).

Selon Taleb (2008), l'avènement de l'éducation au développement durable (EDD) dans les écoles se présente dans une approche de transmission de connaissances au niveau des complications liés aux enjeux environnementaux dans une vision scientifique de la chose. C'est ce rapport froid et distant envers l'environnement que Taleb (2008) critique rendant l'éducation passive et contribuant à la chosification de la nature.

Malgré son arrivée mitigée dans le milieu scolaire (Barthes, 2017), l'EDD représente néanmoins une opportunité de concertation et de discussion autour d'un enjeu sociétal contemporain en milieu scolaire : l'environnement (Unesco, 2019).

### **1.5 L'éducation relative à l'environnement : un dispositif éducatif pour développer l'écocitoyenneté**

L'éducation relative à l'environnement (ÉRE) met de l'avant une éducation visant à sensibiliser et à former les individus aux enjeux environnementaux, tout en les encourageant à adopter des comportements responsables et à s'engager activement dans la sauvegarde et la protection de l'environnement (Girault et Sauvé, 2008). Les fondements de l'ÉRE reposent sur plusieurs principes qui orientent sa mise en pratique notamment un apprentissage par l'expérience vécue dans l'environnement, une approche systémique ainsi qu'une dimension éthique et citoyenne (Girault et Sauvé, 2008).

Selon Girault et Sauvé (2008), il existe trois types d'éducation relative à l'environnement ÉRE : l'éducation au sujet de l'environnement, l'éducation pour l'environnement et l'éducation par et dans l'environnement. Chacune de ces catégories peut potentiellement s'inscrire dans une approche écocentrée ou anthropocentrée ou les deux.

#### **1.5.1 L'éducation au sujet de l'environnement**

L'éducation au sujet de l'environnement a pour objectif premier l'acquisition de connaissances sur l'environnement et ses enjeux à travers un processus éducatif. Cette forme d'éducation vise à sensibiliser les individus aux problèmes écologiques, à les informer à propos des impacts de l'activité humaine sur l'environnement ainsi que de l'impact des enjeux environnementaux sur la santé des humains, à sensibiliser au sujet des phénomènes naturels, la consommation et tout autre sujet lié à l'environnement. Ce type d'éducation peut potentiellement aller au-delà de la transmission des connaissances théoriques en développant la réflexion critique sur les modèles de développement, de consommation et de l'impact des humains sur l'environnement (Girault et Sauvé, 2008).

L'éducation au sujet de l'environnement peut se situer tant dans une éthique anthropocentrée et qu'écocentrée (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Une éthique écocentrée met l'accent sur la

transmission de connaissances en lien avec la complexité de l'environnement alors qu'une éthique anthropocentrée met de l'avant les complications liées à l'influence humaine (Taleb, 2008). L'enseignement basé sur la complexité de l'environnement mise sur les interactions multiples et dynamiques entre les éléments naturels et humains, soulignant les systèmes écologiques interconnectés et les processus qui évoluent au fil du temps. Il invite à comprendre la nature en termes d'interdépendances et de réseaux de relations (Robert-Mazaye et al., 2021). En revanche, l'enseignement des complications liées à l'impact humain sur l'environnement se concentre sur des problèmes spécifiques et linéaires, comme la pollution ou la déforestation, perçus comme des défis à résoudre de manière directe (Taleb, 2008). La complexité fait appel à une pensée systémique qui reconnaît les incertitudes et les évolutions imprévisibles, tandis que les complications tendent à être abordées de manière réductrice, avec une perspective plus mécanique et simplifiée (Robert-Mazaye et al., 2021; Taleb, 2008).

Il s'agit de la forme d'éducation relative à l'environnement la plus répandue dans les milieux scolaires. Ce type d'enseignement a longtemps été associé aux sciences de la nature (Girault et Sauvé, 2008). Plusieurs approches et dispositifs d'enseignement sont répertoriés dans la littérature en ce qui a trait à l'éducation au sujet de l'environnement dont l'approche muséologique.

### ***1.5.1.1 L'approche muséologique***

L'approche muséologique est souvent associée au domaine des sciences. L'objectif premier de cette approche est d'enseigner des savoirs théoriques sur le thème de l'environnement dans des milieux artificiels comme les musées ou les centres d'interprétations (Girault et Sauvé, 2008). Les enjeux environnementaux sont présentés du point de vue de leurs complications engendrées dans la nature et sur la santé des humains. L'exposition aux complications engendrées par la crise écologique peut mener à un sentiment d'impuissance devant la tâche à accomplir ce qui peut mener au désengagement envers la nature ou des émotions négatives liées à l'éco-anxiété (Desbiolles et Galais, 2021). La posture principalement adoptée en milieu scolaire pour cette approche s'inscrit dans une éthique anthropocentrée dans laquelle l'élève occupe une place d'observateur externe (Taleb, 2008).

### **1.5.2 L'éducation pour l'environnement**

L'éducation pour l'environnement est un processus de changements de comportements afin de favoriser l'adoption de gestes et de comportements pour la sauvegarde et la protection de l'environnement (Girault et Sauvé, 2008). L'objectif est de transformer les pratiques sociales à partir de choix collectifs à la suite d'investigations à même le milieu naturel et à la pratique de gestes écologiques. Dans ce type d'éducation relative à l'environnement, les écogestes et les comportements favorables à l'environnement y sont enseignés de façon théorique et/ou pratique (Girault et Sauvé, 2008).

C'est le deuxième type d'éducation relative à l'environnement le plus répandu dans le milieu scolaire (Girault et Sauvé, 2008). Tout comme l'éducation au sujet de l'environnement, l'éducation pour l'environnement peut adopter une éthique anthropocentrée ou écocentrée. L'éducation pour l'environnement qui se concentre sur la transmission des bons gestes à adopter, souvent véhiculée par un discours moralisateur, s'inscrit généralement dans une éthique anthropocentrée, où l'accent est mis sur les actions individuelles visant à préserver l'environnement, principalement pour les bénéfices immédiats et personnels des humains, comme la réduction des coûts ou l'amélioration du confort (Parrique, 2022). Cette approche tend à aborder l'environnement comme un ensemble de ressources à exploiter et à protéger pour répondre aux besoins des humains (Taleb, 2008).

À l'inverse, une approche écocentrée en éducation pour l'environnement met l'accent sur les relations enchevêtrées entre les humains et les autres formes de vie, soulignant l'importance d'une conscience des impacts à long terme des actions humaines sur les écosystèmes (Zaccai, 2002). Plutôt que de se limiter à la moralisation des gestes, cette perspective invite à comprendre que chaque action humaine a des répercussions sur l'ensemble du système naturel, non seulement à court terme, mais aussi sur des échelles temporelles plus longues (Schwartz et al., 2022). Elle encourage une réflexion sur les effets à long terme de nos choix, et la responsabilité de prendre soin de la nature non pas uniquement pour ses bénéfices directs aux humains, mais aussi pour l'équilibre des écosystèmes et des générations futures (Robert-Mazaye et al., 2021).

Les approches utilisées en milieu scolaire sont nombreuses telles que l'approche sur la création de valeurs, l'approche activiste ainsi que l'approche scientifique.

### ***1.5.2.1 L'approche pour la création de valeurs***

L'approche sur la création de valeurs a été mise de l'avant par le système d'éducation japonais pour rencontrer les attentes 2030 des Nations Unis quant aux 17 objectifs universels du développement durable (Sharma, 2023). Cette approche est basée sur la création de valeurs plutôt que les connaissances ou les habiletés pour développer l'écocitoyenneté chez les élèves. Le but de cette approche est de bâtir une résilience et de l'espoir entre l'apprenant et la nature à partir de relations entre la nature, leur environnement d'études et les autres. L'espoir et la résilience sont les valeurs focales pour ce plan pédagogique. La résilience se définit comme la capacité d'un groupe à surmonter des enjeux climatiques et à s'épanouir en présence de grands risques (Sharma, 2023). L'espoir ne s'appuie pas seulement sur la rêverie, mais aussi sur l'optimisme et le réalisme tout en ayant la volonté de travailler et poser des gestes pour améliorer la situation (Sharma, 2023).

Selon cette approche japonaise, il existe six thèmes pour développer la pratique de l'approche par création de valeurs (Sharma, 2023).

1. Un sens de l'interdépendance, une humanité commune et une vision globale;
2. Une sensibilité au changement climatique comme citoyen planétaire;
3. Un engagement à une réflexion, un dialogue et un apprentissage transformateur;
4. Un engagement au développement durable au travers des différentes cultures;
5. Une croyance dans le système de création de valeurs comme approche pour les citoyens, l'introspection, les changements et l'incertitude;
6. Une compréhension de l'importance des interactions dans la paix et les actions

### ***1.5.2.2 L'approche activiste***

L'approche activiste est issue des constats voire des frustrations engendrées par le lègue d'un paysage dénaturé et abîmé par l'industrialisation massive et l'étalement urbain (Ivinson et Renold, 2022). Dans cette approche, les jeunes activistes tirent leur intérêt pour la nature dans l'abnégation

et dans les complications engendrées par la détérioration de l'environnement sur leur santé et celle du monde des vivants. Contrairement aux autres approches issues du milieu scolaire, celle de l'activisme naît de constats, mais aussi des réseaux sociaux. Elle s'invite dans les écoles par la fréquentation de ces activistes en milieu scolaire. L'exemple le plus récent de cette approche est sans aucun doute la présence de la jeune activiste environnementale suédoise, Greta Thunberg. Elle a initié le mouvement populaire reconnu mondialement sous le nom de *School Strike for Climate* (Thomas, 2023). C'est la frustration d'un avenir incertain et instable qui est la genèse de ce mouvement. Dans cette approche, le but n'est pas de comprendre le passé, mais de comprendre l'immanence et l'impact du passé qui s'installe (Ivinson et Renold, 2022).

La première ligne du développement de l'activisme est sans aucun doute le paysage troublé (*Troubled landscape*), un cadre de référence des jeunes en lien avec leur environnement de proximité (Ivinson et Renold, 2022). Celui-ci est teinté de leurs expériences, mais aussi celles vécues avant eux. La deuxième ligne de développement de l'activisme provient des expériences vécues (*embodied*). Les expériences vécues par les conséquences des changements climatiques tels qu'assister à la déforestation, à la fonte des glaciers, la pollution, l'insalubrité des lieux et de l'eau font en sorte d'accentuer les émotions négatives et l'urgence d'agir. La troisième ligne du développement de l'activisme est la dénonciation et l'affiliation. C'est à partir de ce qu'ils ont en commun qu'ils se retrouvent en outre par les réseaux sociaux ou les différentes formes d'arts (Ivinson et Renold, 2022).

### ***1.5.2.3 L'approche scientifique***

L'approche scientifique au secondaire constitue la principale discipline traitant de l'éducation au sujet et pour l'environnement (Girault et Sauvé, 2008). Cependant, la posture adoptée demeure souvent décontextualisée, dans la mesure où les enseignants transmettent des savoirs théoriques liés à l'étude du monde vivant sans établir de véritable relation ou confrontation directe avec ce dernier (Bertin-Renoux et al., 2024). Ainsi, lorsque les élèves sont amenés à se rendre en milieu naturel, il est possible qu'ils adoptent une position relativement passive, en tant qu'observateurs cherchant à identifier des phénomènes spécifiques et préalablement définis. Ce qu'ils sont amenés à vivre ou à observer reste en grande partie prévisible. Cette approche se concentre essentiellement sur les complications découlant de l'impact humain sur la nature, à savoir les effets indésirables

générés par les actions humaines. L'enseignement des complications liées aux changements climatiques et la présentation de comportements écologiques bénéfiques peuvent être utiles, mais ne garantissent pas nécessairement le développement d'une véritable écocitoyenneté, tant sur le plan des savoir-faire que des comportements durables (Girault et Sauvé, 2008).

Bien que l'approche scientifique comporte ses limites, elle demeure une porte d'entrée intéressante pour le développement des connaissances théoriques. Croisée avec un autre dispositif écocentré, l'approche scientifique peut contribuer au développement de l'écocitoyenneté par son apport important au niveau de l'acquisition de connaissances objectives et factuelles. Elle est aussi importante au niveau du développement de la pensée critique, importante pour développer des opinions environnementales, des solutions et des actions favorables à la protection et sauvegarde de l'environnement (Girault et Sauvé, 2008; Nerland et Nygård, 2019).

### **1.5.3 L'éducation par et dans l'environnement**

L'éducation par et dans l'environnement a pour objectifs de développer un lien d'appartenance avec la nature, de l'empathie envers le monde vivant et des valeurs environnementales (Ampuero et al., 2015). Le concept de l'éducation par et dans l'environnement repose sur l'idée que l'éducation à l'environnement ne doit pas se limiter à un apprentissage théorique des problématiques écologiques, mais doit également inclure l'expérimentation concrète de ces enjeux, vécue dans l'environnement. L'idée sous-jacente est qu'une éducation véritablement significative et durable nécessite à la fois une dimension cognitive telle que comprendre les enjeux, et une dimension affective comme ressentir et expérimenter la nature (Girault et Sauvé, 2008).

L'éducation par l'environnement fait référence à l'utilisation de l'environnement comme outil d'apprentissage. L'idée est que les interactions avec la nature peuvent devenir un terrain privilégié pour développer des compétences, des connaissances et des valeurs liées à l'environnement (Girault et Sauvé, 2008). L'éducation dans l'environnement fait référence à l'idée que l'éducation doit se dérouler dans un cadre naturel ou contextuellement lié à l'environnement. Cela implique de penser l'éducation de manière à intégrer des dimensions écologiques dans tous les aspects de l'apprentissage (Girault et Sauvé, 2008). Girault et Sauvé (2008) mettent également l'accent sur l'importance de la dimension affective et de la connexion émotionnelle à la nature. Ils soulignent

que l'engagement écologique durable naît d'une relation positive avec l'environnement, une relation qui se construit progressivement à travers des interactions directes.

L'éducation par et dans l'environnement est fréquemment perçue comme l'équivalent de l'éducation en plein air (EPA). Bien que ces deux approches se déroulent en contexte de plein air, elles poursuivent des finalités éducatives distinctes. L'EPA se définit principalement comme une modalité pédagogique exploitant l'environnement extérieur pour favoriser l'apprentissage dans diverses disciplines, sans que l'environnement lui-même ne constitue nécessairement un objet d'apprentissage ou une finalité éducative (Gadais et al., 2018).

À l'inverse, l'éducation par et dans l'environnement s'inscrit dans une logique propre à l'ÉRE. Elle mobilise la nature non seulement comme cadre, mais également comme vecteur et contenu d'enseignement (Girault et Sauvé, 2008). Cette approche vise à renforcer la sensibilité écologique des élèves en favorisant leur interconnexion avec leur milieu de vie. Elle s'appuie sur une posture éducative écocentrée qui cherche à développer une conscience écologique profonde et un engagement actif envers la protection et la préservation de l'environnement (Girault et Sauvé, 2008). Ainsi, l'environnement ne constitue pas un simple décor à l'apprentissage, mais devient son objet central.

Toutefois, l'éducation par et dans l'environnement peut s'inscrire dans une éthique anthropocentrée en utilisant la nature principalement pour ses aspects pragmatiques ou physiques dans la pratique d'une activité de plein air. Dans cette optique, la nature est perçue comme un espace utilitaire, dont les ressources sont exploitées pour améliorer l'expérience face à l'activité pratiquée (Schnitzler et Saint-Martin, 2021).

Dans la littérature, plusieurs approches qui utilisent l'éducation par et dans l'environnement en milieu scolaire ont été répertoriées telles que le *Frilufstliv* et ses déclinaisons.

### ***1.5.3.1 Le Frilufstliv***

Parmi les approches écocentrées d'éducation par et dans l'environnement épinglées dans la littérature il y a une approche scandinave centrée sur le développement de la relation à la nature : le *Frilufstliv*. Il n'y a pas de traduction libre pour ce terme Norvégien, mais une fois divisé, il y a

trois termes qui ressortent dont *free (Fri)* pour libre, *air (lufs)* et *live* pour vie (liv) (Nerland et Nygård, 2019). Elle propose une approche où la nature n'est pas seulement le lieu d'apprentissage, mais devient la « co-enseignante » c'est-à-dire qu'elle contribue elle-même à la co-construction des savoirs (Tordsson, 2006). Elle comporte trois dimensions interreliées: l'environnement, l'expérience de la nature et la qualité de vie (Nerland et Asdland, 2022). La nature joue un rôle de mentor dans le but de créer une relation d'amitié et d'engagement envers elle (Tordsson, 2006). Le slogan de l'approche *Friluftsliv* est: Vivre une vie riche avec des moyens simples (Nerland et Asdland, 2022). C'est une approche qui est issue de la *Wild Pedagogy*, une pédagogie qui vise à revoir la place de l'humain dans la relation avec le monde par un engagement profond et transformateur qui met de l'avant différentes approches pédagogiques. Dans cette pédagogie, il existe six jalons : (1) l'immersion dans la nature comme co-enseignante, (2) la complexité, l'inconnu et la spontanéité dans le contexte de pleine nature, (3) trouver et s'orienter en nature, (4) prendre le temps de pratiquer en contexte de pleine nature, (5) promouvoir le changement socio-culturel et (6) la création d'alliances entre humains et non-humain.

Les dispositifs utilisés sont aussi issus des valeurs et coutumes scandinaves ainsi que de la *Wildpedagogy*. Trois dispositifs découlent de cette approche dont le *tumbling and fumbling* (Jensen, 2002), *kjennskap* (Faarlund, 2007) et *nature mentoring* (Tordsson, 2006) ou *veg-gledning* (Faarlund, 2007).

### **1.5.3.2 Le tumbling and fumbling**

Le *tumbling and fumbling* comme dispositif du *Friluftsliv* (Jensen, 2002) est une expression qui met en relation deux concepts complémentaires. *Tumbling* est un terme anglophone défini comme des actions techniques maîtrisées et acquises par la pratique en milieu contrôlé; c'est un référent à la gymnastique. Alors que *fumbling* est aussi un terme anglophone, qui se définit comme une maladresse ou à des actions récupératrices afin de reprendre le contrôle. Ce sont des actions imprévisibles et spontanées pour lesquelles il est important de prêter attention aux sensations proprioceptives (Nerland et Nygård, 2019).

Dans ce contexte, les apprenants peuvent se sentir incompetents ou ressentir une aliénation face aux défis en pleine nature. L'aliénation renvoie à une perte de la liberté de ses mouvements.

De cette aliénation, les élèves doivent adopter une posture qui leur impose de « faire avec » (Girault et Sauvé, 2008). Ils doivent trouver des moyens de travailler avec les éléments de la nature comme ils se présentent (Paintendre et al., 2021). Dans le dispositif *tumbling and fumbling*, les apprenants sont dépourvus d'objets leur permettant de surmonter les obstacles. Ils sont en contact direct avec les phénomènes naturels et les éléments de la nature. Cela permet de comprendre comment les phénomènes naturels et les éléments de la nature agissent sur l'individu et comment les utiliser pour être avantage  (Terré et Gottsmann, 2022). L'efficacité motrice se développe progressivement à travers l'exposition aux obstacles naturels. Peu à peu, l'élève gagne en confiance, apprenant à utiliser les éléments naturels pour se déplacer ou, au contraire, pour s'immobiliser. Cette dynamique établit une résonance entre l'apprenant et la nature, fondant une relation fluide, soutenue par un réseau complexe de connexions en constante évolution, sans hiérarchie (Visioli et Quidu, 2023).

### ***1.5.3.3 Le nature mentoring***

Le *nature mentoring* (Tordsson, 2005), *veg-gledning* (Faarlund, 2007) repose sur l'organisation de voyage en nature avec un petit groupe dans le but d'apprendre par la nature et de discuter des expériences de chacun. Plus précisément, le mot *veg* est un r f rent lié à la nature et *gledning* est un verbe qui signifie rassembler et organiser les parcelles d'informations et de les partager pour en faire un tout. C'est une expérience humaine se déroulant en nature où chacun est exposé et transformé de façon différente. C'est le partage des interprétations de tous et chacun qui en fait sa richesse. Les interprétations sont teintées par le vécu de la personne mais aussi le corps-vécu (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021).

### ***1.5.3.4 Les activités de pleine nature (APN)***

L'approche des activités physiques de nature (APN) repose sur la pratique d'activités physiques en pleine nature soit en milieu naturel ou modifié (Gadais et al., 2020 ; Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Cette approche comporte plusieurs avantages notamment : le développement des goûts et des intérêts durables chez les élèves, le développement de la sensibilité face à la fragilité et la nature instable de l'environnement, le développement de la pratique sécuritaire dans le respect de l'environnement, le développement de la motricité spontanée et adaptée à l'instabilité de l'environnement et le développement de la culture des activités pratiqu es à l'extérieure

(Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Dans cette approche, l'entrée du développement de l'écocitoyenneté passe avant tout dans les savoir-faire et les habiletés motrices (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Les limites de cette approche se situent davantage au niveau des coûts associés aux sorties en plein air, aux enjeux administratifs dans les écoles, à la gestion des risques associés aux activités physiques de nature, à l'imprévisibilité de la nature (Schnitzler et Saint-Martin, 2021) ainsi que les compétences des enseignants (Andic et Mazar, 2023). Les dispositifs de cette approche sont les activités de plein air en milieu naturel ou artificiel et les sorties organisées (Schnitzler et Saint-Martin, 2021).

Dans cette approche, les dispositifs employés demandent une certaine compétence au niveau des habiletés motrices. Comme la nature est imprévisible, les actions motrices sollicitées sont parfois spontanées et peuvent comporter des risques et/ou des défis de taille pour les élèves débutants. L'inconfort, le sentiment d'incompétence, les sentiments désagréables en APN évoque un sentiment d'aliénation chez l'élève (Paintendre et al., 2021). Ces tensions invitent l'élève à se transformer et à développer des habiletés motrices lui permettant de s'affranchir de ces obstacles. L'élève développe, à partir de prise de risques et en s'exposant à l'inconnu, des habiletés qui lui étaient inconnues. Plus les habiletés se peaufinent, plus l'élève se retrouve en résonance avec l'environnement et moins en confrontation. L'élève comprend qu'il fait partie de cet équilibre (Paintendre et al., 2021). Toutefois, Schnitzler et Saint-Martin (2021) soulignent que l'enseignement des activités de pleine nature en EPS tend encore majoritairement à véhiculer une éthique anthropocentrée. Ces pratiques sont souvent orientées vers la performance, le dépassement de soi ou l'exploitation du milieu, plutôt que vers une cohabitation respectueuse avec l'environnement.

#### **1.5.4 Les activités DE, EN, PAR et POUR le plein air**

La littérature propose une typologie permettant de mieux différencier les formes d'activités physiques pratiquées en contexte de plein air, notamment à travers les catégories DE, EN, PAR et POUR le plein air (Gadais et al., 2018; Gadais et al., 2021). Ces distinctions permettent d'identifier les intentions pédagogiques sous-jacentes aux activités extérieures en EPS.

Les activités physiques DE plein air se réfèrent à toute activité se déroulant à l'extérieur, sans nécessairement intégrer l'environnement naturel comme ressource ou objet d'apprentissage (Gadais et al., 2018).

Les activités EN plein air sont conçues pour être réalisées dans des milieux naturels, mettant à profit les caractéristiques physiques de ces environnements (forêts, montagnes, rivières, etc.), sans toutefois que l'environnement naturel soit valorisé dans une perspective éducative particulière. L'accent est donc mis sur la dimension pratique du milieu naturel (Gadais et al., 2018).

Enfin, les activités PAR le plein air s'inscrivent dans une visée éducative transformative : elles intègrent l'environnement naturel comme outil pédagogique central. L'élève est invité à interagir activement avec son milieu, à le comprendre, à le ressentir et à le questionner. Cette approche cherche à favoriser le développement d'une conscience écologique critique et d'un engagement concret pour la nature, rejoignant ainsi les finalités de l'éducation par et dans l'environnement (Gadais et al., 2021).

Les activités POUR le plein air visent quant à elles à développer des habiletés, des attitudes et des valeurs qui encouragent la pratique d'activités physiques en nature tout en cultivant une responsabilité envers l'environnement. Ces activités tendent à outiller les élèves à adopter des comportements respectueux de l'environnement et à apprécier la nature comme un espace à préserver et à fréquenter de façon durable (Gadais et al., 2018).

### **1.5.5 L'environnement, la nature et les écosystèmes : les points de convergences et de divergences**

Les concepts de nature et d'environnement sont souvent utilisés comme synonymes alors qu'ils présentent chacun des distinctions quant à leur définition. L'environnement est un concept qui désigne l'ensemble des éléments physiques, chimiques, biologiques, sociaux et culturels qui entourent un individu ou une communauté. Il comprend à la fois les milieux urbains, ruraux, naturels et anthropisés, incluant des éléments tels que l'air, l'eau, le sol, mais aussi les infrastructures humaines et les dynamiques sociales (Larousse, 2024).

L'environnement, tel que mobilisé dans l'expression *éducation relative à l'environnement*, fait référence à l'environnement naturel (Girault et Sauvé, 2008). C'est l'ensemble des

composantes naturelles telles que l'eau, l'air, l'atmosphère, les végétaux, les espèces vivantes humaines et non-humaines. L'environnement naturel inclue également les phénomènes naturels comme la pluie et le vent (Zaccai, 2002).

La nature, quant à elle, désigne plus souvent les espaces perçus comme non modifiés par l'homme, associés à quelque chose de romantique, à la beauté sauvage et à une altérité par rapport à l'environnement construit (Chomarat, 2009). Elle évoque des lieux où les processus écologiques se déroulent sans intervention humaine directe, souvent empreints d'une valeur esthétique, affective ou spirituelle (Schmidt, 2022).

La distance entre nature et environnement naturel peut être pensée comme un continuum. À une extrémité, les espaces urbains et industriels, densément construits et contrôlés par l'humain, apparaissent comme les plus éloignés de la nature (Schmidt, 2022). À l'autre, les milieux dits « sauvages » ou protégés représentent l'idée d'une nature intacte. Entre les deux, se situent des zones rurales, agricoles, de conservation, où la présence humaine se conjugue avec des dynamiques naturelles (Faarlund et al., 2007). Les ruines constituent un point de bascule particulièrement évocateur dans ce continuum : elles symbolisent un entre-deux où la nature, lentement mais sûrement, reprend ses droits sur des structures humaines abandonnées, générant des émotions telles que la frustration ou bien l'émerveillement (Schmidt, 2022).

Enfin, la notion d'écosystème introduit une perspective encore différente, plus systémique et relationnelle (Zaccai, 2002). Elle fait référence à l'ensemble des interactions dynamiques entre les organismes vivants (humains et non humains) et leur environnement physique dans un équilibre évolutif. Cette vision, plus intégrative, est centrale dans les approches écocentrées de l'éducation à l'environnement, qui cherchent à développer une conscience des liens de cohabitation entre tous les vivants dans un territoire donné (Zaccai, 2002).

Ainsi, bien que nature, environnement et écosystème soient parfois confondus, ces termes révèlent des conceptions différentes du monde vivant et de la place de l'humain en son sein. Cette distinction est essentielle dans une perspective éducative qui cherche à développer une relation sensible, consciente et engagée à l'égard de ce qui nous entoure. Elle permet notamment de penser la nature non pas comme un décor figé ou une ressource à exploiter, mais comme un réseau de relations à habiter (Taleb, 2008).

## **1.6 Les émotions et les sensations dans le processus du développement de la relation à la nature**

Le développement de la relation à la nature s'appuie sur une dynamique étroite entre sensations et émotions, qui se déploient dans l'expérience vécue des élèves (Albarello et al., 2013 ; Nerland et Nygård, 2019). Les émotions émergent à partir de sensations corporelles ou d'informations provenant des sens perçues dans l'interaction avec l'environnement. Ce processus s'enracine dans une sensibilité corporelle, qui permet une lecture plus fine du milieu (Paintendre, Schirrer et Andrieu, 2019) et favorise une interaction signifiante avec la nature.

### **1.6.1 Le rôle des émotions dans le développement de la relation à la nature**

L'étude de Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion (2015) sur le rôle des émotions dans le développement des comportements pro-environnementaux, met de l'avant que les émotions agissent comme médiatrices dans le développement des connaissances transformant les savoirs en actions concrètes. L'étude menée par ces chercheurs souligne l'interaction complexe entre les dimensions cognitives, émotionnelles et comportementales de la relation à l'environnement. Les résultats montrent que l'acquisition de connaissances environnementales à elle seule n'est pas suffisante pour provoquer des changements significatifs dans les comportements et n'est responsable qu'à 6% des comportements environnementaux. Ce sont les émotions, telles que l'émerveillement, la crainte ou l'espoir, qui insufflent une motivation intrinsèque favorisant des actions écocitoyennes. À elles seules, les émotions sont responsables de 29,7% des comportements environnementaux (Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion, 2015). L'analyse des variables intégrées dans cette recherche révèle des liens complexes et interdépendants entre émotions, connaissances et engagement (Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion, 2015). Les auteurs insistent sur le fait que les émotions positives, comme l'émerveillement devant la beauté de la nature, renforcent la connexion affective à l'environnement, tandis que les émotions négatives, telles que la peur ou l'anxiété, peuvent également inciter à l'action lorsqu'elles sont bien encadrées (Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion, 2015 ; Terré et Sève, 2022). Cependant, l'étude met en garde contre un usage excessif d'émotions négatives, qui pourrait provoquer une paralysie psychologique plutôt qu'un engagement (Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion, 2015; Schwartz et al., 2022). Cette recherche, menée par Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion, (2015), démontre que les émotions ne sont pas de simples réponses aux stimuli environnementaux, mais des leviers pour transformer les

connaissances en comportements responsables, faisant d'elles un élément à tenir compte dans l'élaboration de dispositif d'éducation relative à l'environnement. Par ailleurs des études réalisées en neuroscience et en psychologie expérimentale soutiennent une co-définition entre connaissances et émotions (Terré, Saury, et Sève, 2013). Dans cette perspective, la cognition intègre des expériences émotionnelles qui peuvent potentiellement marquer les expériences passées, filtrer les perceptions in-situ et teinter le processus de décisions émergentes en agissant comme mémoire implicite (Terré, Saury, et Sève, 2013). Les émotions peuvent également être une source de motivation lorsqu'elles sont positives mais également un incitatif au désengagement lorsqu'elles sont négatives (Visioli, Petiot et Chestakova, 2022). Cependant, Visioli (2022) appelle à la prudence face à la démonisation des émotions négatives. Bien qu'elles puissent induire une dynamique émotionnelle qui incite au désengagement, elles peuvent également être un indicateur de défis et d'acquisition de nouvelles connaissances (Visioli, Petiot et Chestakova, 2022). Par ailleurs, plusieurs études ont démontré l'impact engageant des émotions négatives face au déclin de l'environnement dans l'agentivité chez les jeunes (Ivinson et Renold, 2022; Schmidt, 2022). Ces inducteurs émotionnels chez les jeunes nécessitent un accompagnement pour doser leur effet sur l'engagement et ainsi éviter qu'elles s'étalent et paralysent (Visioli, Petiot et Chestakova, 2022). L'affect combiné à la cognition sont fortement liés à la conation, une volonté d'agir qui mène à des comportement (Hilgard, 1980).

### **1.6.2 Les sensations dans le développement de la relation à la nature**

L'exploration de la nature passe par l'utilisation de capacités perceptives, en particulier dans et par le mouvement (Paintendre, Schirrer et Sève, 2020). Dans le cadre des activités physiques en plein air, les sensations ne sont pas que des réactions corporelles, mais constituent des appuis sur lesquels s'élaborent des ajustements situés, des prises d'information et des formes de compréhension de l'environnement (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021).

Au-delà de la transmission d'informations par l'enseignant, le corps devient un vecteur d'apprentissage, lui fournissant des ressentis bio-informationnels sur ses expériences (Gaillard, 2010; Terré, Sève et Huet, 2020). Les récepteurs sensoriels périphériques, tels que la vue, le toucher, l'ouïe, l'odorat et le goût, captent les stimuli extérieurs, permettant au corps de s'adapter à son environnement par l'extéroception (Gaillard, 2000). Ces informations sont traitées et interprétées

par les savoir-faire perceptifs, qui reflètent la capacité de l'élève à écouter et à analyser les sensations corporelles en vue d'une adaptation optimale à son environnement (Paintendre, Schirrer et Andrieu, 2019). Toutefois, toutes les sensations ne sont pas perçues de la même manière. Certaines, peuvent passer inaperçues, tandis que d'autres, plus intenses ou inhabituelles, captent davantage l'attention (Gaillard, 2010). Lorsqu'un écart important existe entre les attentes et la réalité de l'expérience, le niveau d'attention porté aux sensations augmente, et une nouvelle expérience marquée par des émotions et des ajustements corporels peut émerger (Petitmengin, 2006).

En parallèle de l'extéroception, la proprioception, qui informe le corps sur ses mouvements et ses positions internes par les muscles, les tendons et les articulations, permet également d'ajuster et de choisir des actions propices à l'interaction avec l'environnement de pratique (Gaillard, 2000). Ces sensations corporelles, bien que subjectives, peuvent être objectivées par l'individu. En fonction de leur degré d'agréabilité, elles influencent directement l'action. Une sensation agréable encourage la répétition de l'activité, tandis qu'une sensation désagréable pousse l'élève à ajuster la tâche, l'environnement ou même à le fuir (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021). Cette réponse comportementale dépend de plusieurs facteurs, y compris des émotions éprouvées durant l'expérience (Visioli, Petiot et Chestakova, 2022). En effet, les émotions sont des événements saillants et significatifs qui marquent le flux habituel de l'activité, influençant ainsi les décisions et les actions futures (Terré, Sève et Huet, 2020). Les émotions, en interaction avec les sensations corporelles, engendrent des décisions émergentes qui laissent des traces dans le corps, influençant les choix et les anticipations futures (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021).

L'étude de Paintendre, Schirrer et Sève (2020) met en évidence comment les pratiques éducatives peuvent favoriser une éducation sensorielle en sollicitant les élèves à travers des consignes qui les amènent à écouter, ressentir, et adapter leur manière d'être envers le monde. Dans cette perspective, la nature devient un espace de rencontre perceptivo-motrice où les élèves développent progressivement des savoir-faire perceptifs, (Paintendre, Schirrer, et Andrieu, 2019). Ces savoir-faire se construisent au fil des interactions avec l'environnement et s'appuient sur des sensations issues du corps en mouvement : déséquilibres, appuis, variations de rythme, ou tensions musculaires.

Cette forme d'apprentissage ne peut être dissociée du rapport que les élèves entretiennent à leur propre corps. Dans un cadre conceptuel qui articule dimensions sensorielle, corporelle et écologique, Paintendre, Terré et Gottsmann (2021) proposent de repenser l'activité de l'élève à travers une conception holiste, où le corps devient un lieu de perception, d'adaptation et d'apprentissage en lien avec les variations du milieu. L'expérience corporelle acquiert une dimension formative dès lors qu'elle est l'occasion de s'engager dans un processus d'ajustement dynamique entre soi et l'environnement. Les travaux de Paintendre et ses collègues (2021) montrent que cette sensibilité sensorielle n'est pas uniquement une affaire de réflexes ou d'émotions, mais bien une modalité de connaissance pratique du monde, développée dans l'action. En ce sens, le corps n'est pas seulement un instrument mobilisé pour accomplir une tâche physique ; il peut également être le vecteur par lequel se construit une perception située de la nature, à travers des interactions motrices, affectives et sensorielles intégrées.

### **1.7 L'éducation physique et à la santé et le développement de la relation à la nature**

Au Québec, l'EPS occupe une place particulière dans le Programme de formation de l'école québécoise (PFEQ), en tant que discipline qui mobilise le corps dans ses dimensions motrices, affectives et relationnelles. Elle poursuit trois grandes compétences : agir dans divers contextes de pratique d'activités physiques, interagir dans divers contextes de pratique d'activités physiques, et adopter un mode de vie sain et actif (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2025). Ces compétences, bien que formulées en termes fonctionnels, ouvrent un espace pédagogique où la nature peut devenir un lieu d'apprentissage signifiant. En favorisant des contextes d'enseignement diversifiés, incluant le plein air, l'EPS a le potentiel, selon certaines conditions, de développer une compréhension située de son rapport au corps, aux autres et à l'environnement (Gadais et al., 2020).

Le programme insiste sur la diversité des contextes de pratique pour soutenir l'apprentissage, ce qui inclut explicitement les milieux naturels comme lieux d'intervention (Gadais et al., 2020). Le plein air offre des situations riches et complexes, propices au développement d'habiletés motrices et perceptives, mais aussi à la prise de conscience de son propre corps en interaction avec un environnement changeant (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Le PFEQ précise d'ailleurs que la compétence à « agir » doit être développée dans des contextes variés afin de permettre une adaptation fonctionnelle et stratégique de l'élève (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2025, p. 4). Ce positionnement rend possible l'intégration

d'activités de plein air telles que peuvent aussi nourrir une relation plus sensible et éthique à la nature selon certaines conditions (Gadais et al., 2020).

Ces finalités s'arriment également à plusieurs domaines généraux de formation du programme, en particulier ceux de Santé et bien-être, Environnement et consommation, et Vivre-ensemble et citoyenneté (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2025). Le domaine *Santé et bien-être* invite à développer un rapport actif et réfléchi à son propre corps, ce qui résonne avec les finalités éducatives de l'EPS. Le domaine *Environnement et consommation* interpelle l'élève sur sa relation au milieu et à la durabilité des pratiques, tandis que *Vivre-ensemble et citoyenneté* l'engage dans des interactions respectueuses et coopératives, souvent facilitées dans les activités collectives de plein air. Cependant, ces domaines ne sont pas affectés à une discipline en particulier (Girault et Sauvé, 2008) ; leur enseignement repose sur une responsabilité partagée entre toutes les disciplines du curriculum. Cette adisciplinarité, bien que riche en potentialités (Girault et Sauvé, 2008), peut aussi générer une dilution des responsabilités, particulièrement en ce qui concerne les enjeux écocitoyens (Barthes, 2017).

### **1.7.1 L'apprentissage incarné en EPS**

Dans cette perspective, l'EPS constitue une discipline privilégiée pour soutenir un apprentissage incarné, dans lequel le corps n'est pas uniquement l'instrument pour le mouvement, mais également un outil d'apprentissage (Hanneton et Andrieu, 2019). La démarche incarnée renvoie à une posture où la perception, l'action et la cognition sont indissociables et où l'environnement n'est pas seulement un décor, mais un élément actif dans le processus d'apprentissage. Cette approche s'inscrit dans le prolongement des travaux sur l'énaction, notamment tels que formulés par Hanneton et Andrieu (2019), qui envisagent l'activité humaine comme une co-émergence du sujet et du monde à travers le corps vivant. Dans ce cadre, apprendre, c'est entrer en résonance avec les propriétés du milieu, s'y ajuster, s'y transformer, et ce, de manière dynamique et incarnée.

L'élève est ainsi perçu comme un sujet actif, sensible et engagé, qui construit son expérience à partir des interactions et attirances dans le milieu, des ressentis qu'elles suscitent, et des régulations qu'elles appellent. Cette vision est reprise par Paintendre, Terré et Gottsmann (2021), qui proposent de repenser l'activité de l'élève selon une conception holiste de l'apprentissage,

articulant dimensions motrice, affective, sensorielle et relationnelle. Dans cette approche, le corps n'est plus fragmenté en unités à maîtriser, mais considéré dans sa globalité, comme un vecteur de signification et d'ancrage dans l'environnement. L'apprentissage en EPS devient ainsi un processus situé, émergent et incarné, particulièrement propice au développement d'un rapport sensible à la nature lorsque les contextes d'enseignement mobilisent des environnements en pleine nature (Gottsmann et Terré, 2022).

### **1.7.2 Les moyens d'action en EPS pour développer une relation positive à la nature**

Pour mettre en œuvre ces visées, l'EPS dispose de plusieurs moyens d'action qui peuvent soutenir un rapport nouveau à la nature, notamment à travers les activités de plein air. Ces activités offrent un cadre concret pour expérimenter la variabilité de l'environnement, ajuster ses mouvements en fonction du contexte, et développer des compétences transversales comme l'autonomie, la coopération et la responsabilité (Ministère de l'Éducation du Québec [MEQ], 2025).

Toutefois, la mise en œuvre des activités de pleine nature (APN) dans le cadre scolaire se heurte à plusieurs limites institutionnelles, matérielles et culturelles. Schnitzler et Saint-Martin (2021) identifient des freins tels que le manque de formation spécifique des personnes enseignantes, l'accès inégal aux espaces naturels, la lourdeur logistique ou encore la difficulté à inscrire les APN dans une logique curriculaire. Ces obstacles contribuent à marginaliser ces pratiques, alors même qu'elles pourraient soutenir des objectifs centraux du programme, en particulier ceux liés à l'engagement corporel et à l'écocitoyenneté.

Ces auteurs appellent ainsi à un repositionnement de l'EPS pour faire des APN un levier éducatif à part entière, capable de contribuer à des apprentissages durables et situés. Pour cela, il est nécessaire d'élargir les cadres d'intervention, de diversifier les modalités d'évaluation, et de reconnaître la valeur formatrice des expériences vécues en nature. Cette reconnaissance implique également une réflexion sur les finalités de l'EPS au XXI<sup>e</sup> siècle (Paintendre, Terré et Gottsmann, 2021; Schnitzler et Saint-Martin, 2021), en intégrant pleinement les enjeux de durabilité, de relation à l'environnement et d'engagement affectif dans les pratiques éducatives.

## **1.8 La pertinence de cette étude au regard de la littérature**

Bien que l'intégration de l'EDD en milieu scolaire soit critiquée à différents égards dans la littérature (Girault et Sauvé 2008; Taleb 2008), il n'en demeure pas moins que l'école demeure un lieu de choix dans l'optique d'éveiller et de sensibiliser les jeunes aux questions environnementales (Unesco, 2019). En dépit du fait qu'aucune étude, à notre connaissance, ne s'est intéressée au potentiel éducatif sensible de l'éducation à l'environnement en EPS en contexte québécois, notre recension des écrits met de l'avant la pertinence de s'y intéresser. Les études telles que celles de Terré et ses collaborateurs (2020) et de Schirrer et Paintendre (2017) sur l'apprentissage somatique en EPS montrent que le corps peut être un vecteur de développement de connaissances notamment sur l'environnement lorsqu'il est mobilisé dans ce contexte, selon certaines conditions (Gottsmann et Terré, 2022; Urlacher-Schaal et al., 2023). D'autres études notamment celles de Visioli et al., (2022) informent sur le rôle médiateur des émotions dans le processus d'apprentissage en milieu scolaire et sur l'intérêt d'en tenir compte dans ce processus. Nerland et Nygård (2019) et Robert-Mazaye et al., (2021) soutiennent l'importance d'une relation de familiarité à la nature pour aider à la compréhension des phénomènes naturels complexes par l'observation et le contact direct et prolongé pour développer l'écocitoyenneté chez les jeunes. Enfin, Girault et Sauvé (2008) mettent de l'avant que les questions environnementales trouvent réponses dans une approche d'enseignement explicite et écocentrée (Larrère, 2006; Schnitzler et Saint-Martin, 2021) au travers des dispositifs éducatifs tels que l'enseignement au sujet, pour, par et dans l'environnement. En somme, à la lumière de notre recension des écrits, il nous apparaît pertinent de nous intéresser au rôle que peut jouer l'EPS dans le développement de l'écocitoyenneté au travers une approche sensible centrée sur les émotions et les sensations en contexte d'enseignement par et dans l'environnement.

## **CHAPITRE 3**

### **CADRE THÉORIQUE**

Ce chapitre expose le cadre théorique de cette étude, ancrée dans une perspective énaïve à travers le programme de recherche du cours d'action (PRCA), qui constitue le cadre théorique principal. Le PRCA (Sève et Saury, 2010; Theureau, 2005) s'inscrit dans le paradigme de l'énaïve tel que formulé par Varela, Thompson et Rosch (2017), qui considère que la cognition émerge des interactions incarnées entre l'individu et son environnement. Le PRCA permet d'opérationnaliser ce cadre en documentant les dynamiques de transformation de la relation à la nature dans l'activité située, notamment à l'aide du signe hexadique (Sève et Saury, 2010), mobilisé ici comme outil d'analyse de la construction de sens. En complément, le modèle *Advanced Environmental Staircase Model* (Nerland et Nygård, 2019) éclaire sur le rôle des expériences immersives en plein air dans le développement de l'écocitoyenneté et vient renforcer, sur le plan interprétatif, l'intérêt porté au développement de la relation à la nature.

#### **1.1 Les postulats de l'énaïve**

L'énaïve constitue une manière de concevoir la cognition en insistant sur le rôle de l'action dans le couplage dynamique entre un individu et son environnement (Petitmengin, 2006 ; Varela, Thompson et Rosch, 2017). Elle s'oppose à l'idée que le monde serait prédéfini et indépendant de la personne. Dans cette perspective, la cognition est indissociable de l'expérience vécue et située. Varela et al., (2017) considèrent que la cognition émerge d'un processus de co-construction entre l'acteur et son milieu. L'individu ne traite pas passivement des informations, mais énaïve un monde : il en vient à faire émerger un monde propre soit un environnement signifiant pour lui, à travers ses actions, ses préoccupations et ses interactions (Varela et al., 2007). Ce monde propre n'est pas universel et se construit et reconstruit en fonction des expériences vécues par l'individu. La cognition apparaît ainsi comme un processus circulaire d'adaptation et d'organisation selon lequel l'individu agit sur son environnement, extrait des significations pertinentes pour lui et ensuite ces significations participent en retour à définir qui il est et comment il perçoit le monde (Petitmengin, 2006).

Le premier postulat de l'énaction est celui de la cognition incarnée (Varela, Thompson et Rosch, 2017). La cognition est liée de façon indissociable aux dimensions corporelles, sensorielles, émotionnelles et cognitives. Il n'existe pas de hiérarchie entre ces composantes, mais plutôt une interdépendance dynamique au cœur de l'expérience vécue (Hanneton et Andrieu, 2019; Petitmengin, 2006). Cette perspective est en cohérence avec notre objet d'étude, qui vise à comprendre comment l'activité physique vécue en plein air peut favoriser le développement de l'écocitoyenneté chez les élèves, en sollicitant une expérience incarnée. L'activité physique en plein air active notamment les réceptions extéroceptives et proprioceptives (Gaillard, 2000), engageant un processus perceptif, décisionnel et émotionnel dans lequel les actions et décisions émergent en réponse aux sollicitations de l'environnement (Paintendre, Schirrer et Sève, 2020). Les émotions y jouent un rôle structurant, en orientant l'attention, la signification et l'action (Terré, Sève et Saury, 2016). Ce processus contribue à une transformation des savoirs par l'expérience corporelle, donnant lieu à des connaissances immanentes (Terré, Saury et Sève, 2013).

Le deuxième postulat est celui de l'action située dynamiquement dans l'environnement de l'individu (Petitmengin, 2006). Selon ce postulat, la cognition prend place dans une situation concrète, historiquement et contextuellement teintée, dans laquelle l'individu agit en fonction de ce qui a du sens pour lui dans l'instant (Varela et al., 2017). L'expérience de l'élève dans un environnement naturel est marquée par une instabilité constante : elle se transforme au fil de l'interaction, sans que l'élève en ait toujours conscience. La perception n'émerge pas comme quelque chose de stable, mais comme un processus dynamique, évoluant selon les configurations du milieu et l'attention portée à l'expérience vécue (Petitmengin, 2006). Cette variabilité et ce caractère fluide posent un défi méthodologique, notamment dans l'accès à l'expérience subjective en première personne (Vermersch, 2010). L'apprentissage de l'attention à ces dynamiques demande un effort conscient d'introspection, souvent difficile à mettre en œuvre en situation ou même rétrospectivement (Barbier et Durand, 2003).

Le troisième postulat est celui du couplage asymétrique entre l'acteur et son environnement (Varela et al., 2017). Ce couplage désigne une co-définition dynamique, dans laquelle les significations émergent des interactions entre l'individu et son environnement. Il est qualifié d'asymétrique, car l'énaction accorde le primat au point de vue de l'acteur, c'est-à-dire à la manière dont celui-ci, à partir de son vécu, rend significatives certaines dimensions de son environnement

pour construire son monde propre (Varela et al., 2017). En retour, chaque élève développe une relation à la nature qui prend forme selon son histoire, ses intentions et les interactions qu'il engage dans un contexte donné (Hanneton et Andrieu, 2019).

Le quatrième postulat est celui de l'autopoïèse, c'est-à-dire la capacité des systèmes vivants à s'auto-organiser sans dépendre de modèles extérieurs préétablis (Varela, Thompson et Rosch, 2017). Dans cette perspective, les individus organisent eux-mêmes leurs interactions significatives avec leur environnement, en fonction de leurs intérêts, de leurs tensions internes, de leurs compétences et de leurs expériences antérieures (Terré, Sève et Huet, 2020). L'expérience vécue émerge alors d'un ajustement constant entre l'acteur et le milieu, dans une co-construction du sens en perpétuelle transformation (Rix-Lièvre et al., 2024). Le plein air offre ainsi une pluralité d'affordances naturelles, sociales et matérielles, propices à cette autonomie d'engagement et à l'émergence de significations situées (Terré, Sève et Huet, 2020). L'affordance est définie par la caractéristique ou qualité fonctionnelle attribuée à un élément par une personne de façon subjective en fonction de ses préoccupations, anticipations, connaissances et expériences antérieures (Greeno, 1996; Theureau, 2005).

## **1.2 Le programme de recherche du cours d'action (PRCA)**

Le programme de recherche du cours d'action (PRCA), s'inscrit dans un objectif de compréhension visant à accéder à l'activité humaine en train de se produire, c'est-à-dire à la manière dont une personne agit, perçoit, ressent et interprète une situation pendant le cours même de son déroulement (Theureau, 2005). Dans ce cadre, l'activité est définie comme une organisation dynamique de préoccupations, de perceptions, d'actions, de connaissances, de significations et d'émotions, orientée vers un engagement dans une situation vécue (Barbier et Durand, 2003). Le PRCA cherche à rendre compte de cette activité en accédant à ce que Theureau nomme la conscience pré-réflexive (CPR) : il s'agit de la conscience en action, celle qui est présente au moment pendant lequel l'expérience se passe, avant toute réflexion explicite (Sève et Saury, 2010). Cette conscience constitue le cœur de l'expérience vécue telle qu'elle se déploie pour la personne (Theureau, 2005). Pour rendre compte de la CPR, Theureau (2005) propose d'observer ce qu'il nomme le « cours » d'expérience. Le cours d'expérience correspond à la reconstruction fine et située de l'expérience telle qu'elle est vécue par la personne au fil de son engagement dans une situation (Theureau, 2005). L'accès à cette expérience passe par verbalisation de la CPR, c'est-à-

dire cette forme de conscience qui oriente l'action au fil de l'activité, sans nécessairement faire l'objet d'une réflexion explicite au moment même de l'action. Le PRCA s'attache à comprendre la manière dont un sujet donne sens à son environnement à travers l'activité située, et comment cet environnement agit sur l'acteur en retour, dans une dynamique d'interaction constante (Poizat et San Martin, 2020). Ce positionnement permet de saisir les dynamiques internes de l'élève, sensibles et affectives, dans le contexte spécifique d'activités en plein air en éducation physique.

### **1.2.1 Le PRCA et l'énaction**

Le PRCA permet d'opérationnaliser les postulats de l'énaction dans l'analyse de l'activité humaine, en se centrant sur le point de vue de l'acteur et sur l'expérience vécue en situation (Rix-Lièvre, Cahour et Guibourdenche, 2024; Theureau, 2005). Il offre un cadre théorique cohérent avec notre posture épistémologique, en considérant que l'élève n'agit pas dans un monde établi d'avance, mais construit du sens à travers ses interactions sensibles, motrices, affectives et cognitives avec l'environnement.

En tant que programme enraciné dans l'énaction, le PRCA propose une approche fine de l'activité située, en prenant en compte le caractère incarné, contextuel, asymétrique et auto-organisé de la cognition (Poizat et Saint-Martin, 2020; Theureau, 2005). Ce cadre permet de documenter les dynamiques de transformation de la relation à la nature des élèves, dans une perspective où la nature n'est pas un objet extérieur mais un co-acteur de l'expérience. Il s'inscrit dans une logique de co-construction du sens, en valorisant le point de vue de l'acteur sur l'activité vécue. Le PRCA ne se limite pas à une méthode d'observation, il contribue à la compréhension fine et détaillée de l'activité humaine dans le processus de transformation de la relation à la nature. L'outil du signe hexadique (Sève et Saury, 2010) permet de saisir cette complexité en identifiant les éléments constitutifs de l'expérience subjective dans l'action. Il rend accessible l'analyse de la manière dont les élèves perçoivent, interprètent et ajustent leur engagement dans un milieu naturel, en fonction de leurs préoccupations, de leur histoire personnelle et des affordances perçues.

### **1.2.2 Le signe hexadique**

Dans le cadre du PRCA, l'analyse de l'activité repose sur l'hypothèse que toute expérience humaine peut être comprise à travers un processus de signification situé, structuré par ce que

Theureau appelle un signe hexadique (Sève et Saury, 2010). Le signe hexadique permet de saisir la dynamique de construction de sens en articulant six composantes interdépendantes :

1. L'engagement (E), soit l'ensemble des préoccupations qui orientent l'action à un instant donné ;
2. L'actualité potentielle (A), qui renvoie aux attentes de la personne vis-à-vis de la situation en cours ;
3. Le référentiel (S), soit les connaissances issues de l'expérience passée mobilisées dans l'action ;
4. Le *représentamen* (R), qui désigne ce qui, dans la situation, fait effectivement signe pour le sujet ;
5. L'unité élémentaire (U), correspondant à la portion signifiante de l'activité telle que montrée ou racontée. C'est une fraction de l'activité ;
6. L'interprétant (I), qui renvoie à la transformation de l'expérience du sujet par la validation ou la construction de nouvelles connaissances.

Ces composantes permettent de rendre compte de la manière dont un sujet donne sens à son environnement à travers l'activité située et comment cet environnement agit sur l'acteur en retour, dans une dynamique de couplage entre l'acteur et son environnement. Cela rejoint directement les fondements de l'énaction (Varela et al., 2017), qui considère que la cognition émerge de l'histoire des interactions entre l'organisme et son milieu et que la signification n'est jamais définie en amont, mais énoncée. Dans cette étude, nous nous situons plus particulièrement dans l'analyse du cours d'expérience, qui vise à accéder à la CPR de l'activité telle qu'elle est vécue par les élèves in-situ, à travers leurs cours d'expériences. Ce positionnement nous permet d'explorer comment les élèves vivent, perçoivent et transforment leur relation à la nature dans des situations immersives en plein air.

### **1.3 Le modèle conceptuel du développement de l'écocitoyenneté**

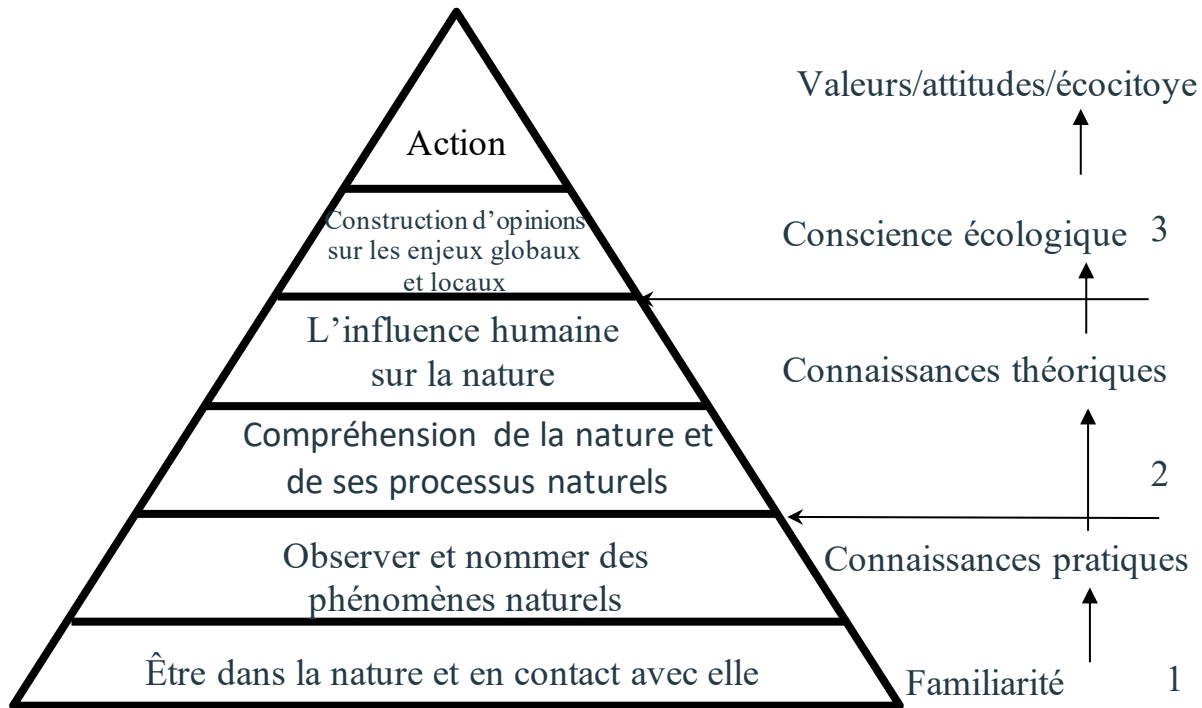
Dans le prolongement de l'approche énoncative, du PRCA (Theureau, 2005 ; Varela et al., 2017) et du signe hexadique (Poizat et San Martin, 2020; Sève et Saury, 2010), cette étude mobilise également, de manière complémentaire, le *Advanced Environmental Staircase Model* proposé par Nerland et Nygård (2019) (ANNEXE A). Ce modèle conceptuel permet d'interpréter de façon

progressive et située la construction de la relation à la nature dans une perspective d'éducation à l'écocitoyenneté.

Conçu dans une orientation pédagogique scandinave inspirée du *friluftsliv*, ce modèle offre une représentation ascendante du développement de l'écocitoyenneté, en trois grandes étapes : de la familiarité sensible avec la nature à une conscience écologique critique, jusqu'à l'engagement actif en faveur de l'environnement. Il s'inscrit dans une posture inclusive et écocentrée, valorisant les relations affectives, sensorielles et pratiques avec la nature comme base à l'engagement écocitoyen (Heggen et al., 2019; Nerland et Nygård, 2019).

Dans cette étude, seule la base du modèle, soit le premier tiers, est documentée, à partir des postulats de l'énaction (Varela et al., 2017). Cette base met l'accent sur les interactions directes, affectives et sensorielles entre les élèves et leur environnement naturel (Nerland et Nygård, 2019). En contexte d'immersion, les élèves co-construisent une relation avec la nature à travers l'engagement de leur corps, leurs perceptions, leurs émotions et leurs actions. Ce processus est en parfaite résonance avec l'hypothèse énaïve selon laquelle la cognition émerge de l'action située et de l'expérience vécue (Varela et al., 2017).

**Figure 4.** Traduction libre du *Advanced Environmental Staircase Model*



Selon Nerland et Asdland (2022), ces expériences en plein air mobilisent des émotions structurantes qui renforcent la connexion affective des élèves avec leur environnement. Comme le montrent Perkins (2010) et Ampuero et al. (2015), les émotions vécues en lien avec les phénomènes naturels contribuent à éveiller un sentiment de responsabilité et d'altruisme environnemental. Ce lien est proche de ce que Rosa (Visioli et Quidu, 2023) désigne par le concept de « résonance », dans lequel les interactions sensorielles et affectives entre un sujet et l'environnement modifient leur rapport mutuel dans un processus de transformation réciproque.

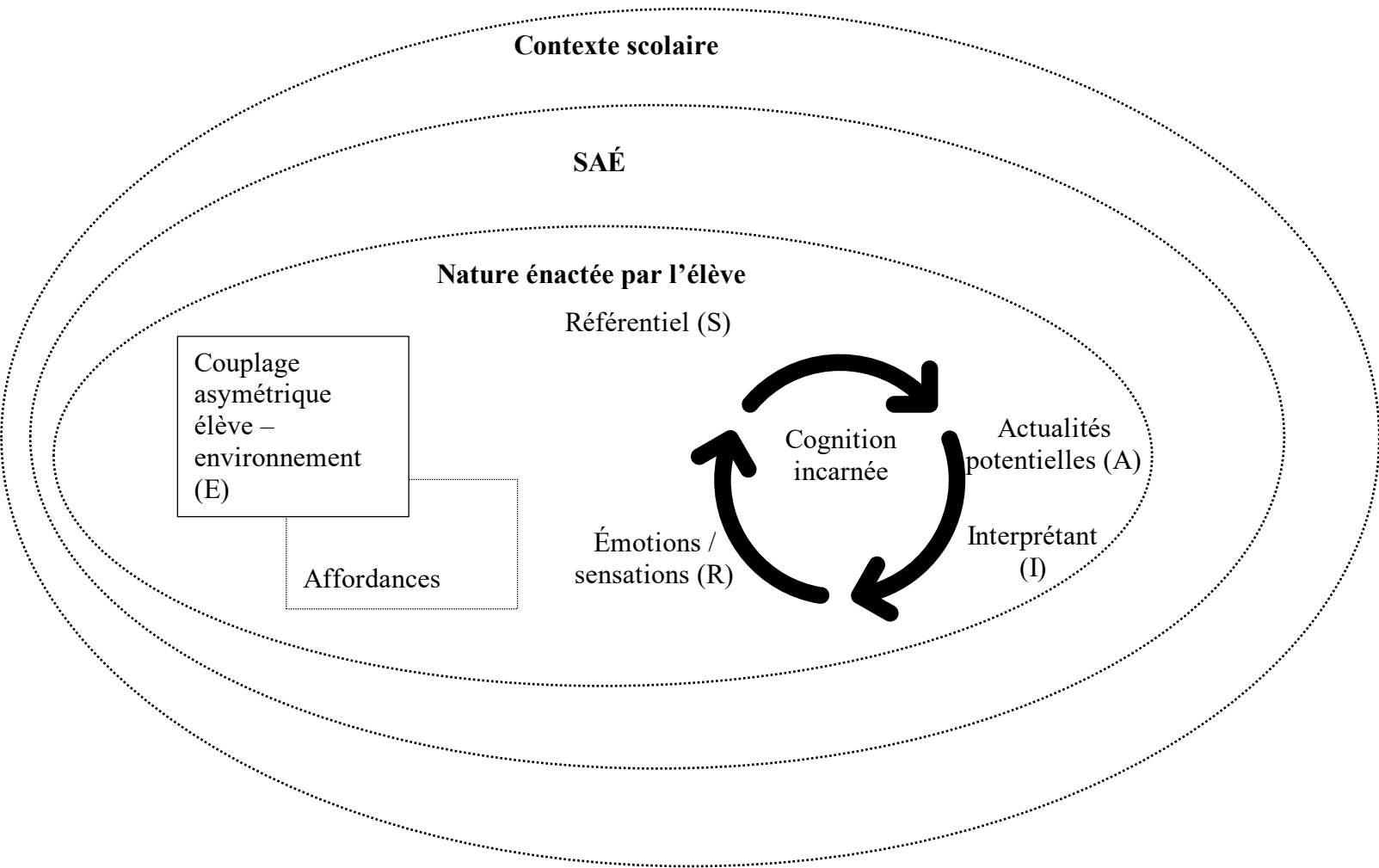
Le modèle se poursuit dans un deuxième temps par l'introduction de savoirs théoriques qui s'ancrent dans les expériences vécues (Nerland et Nygård, 2019). Finalement, le sommet du modèle représente l'intégration de ces expériences et de ces connaissances dans une vision globale de l'écocitoyenneté soit une compréhension incarnée, sensible et réflexive de ses liens avec le monde vivant. Ce niveau culmine dans un engagement pérenne et responsable envers la nature, nourri par une vision écocentrée, contextuelle et située (Ivinson et al., 2022; Nerland et Nygård, 2019).

#### **1.4 Modélisation de la transformation de la relation à la nature en contexte scolaire selon une perspective éactive**

Nous nous sommes inspirés du schéma de Mouchet (2005) dans son étude sur la modélisation de la complexité des décisions tactiques en rugby pour élaborer un schéma qui explique la transformation de la relation à la nature en milieu scolaire par la pratique d'activités physiques en plein air sous une perspective éactive.

La figure 3.2 illustre, selon une perspective éactive, cette transformation de la relation à la nature afin d'expliquer la base du *Advanced Environmental Staircase Model* (Nerland et Nygård, 2019) sous la loupe de l'éaction (Varela et al., 2017). Le schéma est structuré en trois ellipses concentriques représentant des niveaux d'analyse qui s'imbriquent : le contexte scolaire (macro), la situation d'enseignement-apprentissage-évaluation (SAÉ) (méso) et au centre, le monde propre ou monde éacté de l'élève (micro) (Varela et al., 2017).

**Figure 5.** Modélisation de la transformation de la relation à la nature en contexte scolaire selon une perspective éactive et située (inspiré de Mouchet, 2005)



Le monde éacté correspond à la manière dont chaque élève actualise et construit son environnement significatif à travers ses interactions dynamiques avec celui-ci (Varela et al., 2017). En son centre, un encadré représente le couplage asymétrique entre l'élève et son environnement, en cohérence avec l'éaction. Cet engagement (E) est traversé par un encadré en pointillés représentant les affordances (Greeno, 1996; Terré, Sève et Huet, 2020).

Autour de ce couplage s'organise une boucle dynamique de décisions émergentes (Mouchet, 2005). Ces décisions sont orientées par deux composantes :

- Les expériences passées et les connaissances préalables, constituant le référentiel (S) ;

- Les attentes et projections de l'élève, qui constituent ses actualités potentielles (A).

Ces deux composantes, S et A, donnent sens aux sollicitations du milieu et influencent les décisions en cours d'action. Celles-ci sont toujours médiatisées par les émotions et sensations vécues (Hilgard, 1980; Terré, Saury et Sève, 2013), qui, dans le cadre du signe hexadique (Theureau, 2005), occupent la fonction de *représentamen* (R). Elles signalent à la personne un événement significatif à interpréter dans son activité, en lien avec son monde vécu.

L'unité formée par R, S, A et E constitue un nœud signifiant de l'expérience. Cette unité donne lieu à un processus d'interprétation et d'action qui peut aboutir à la validation ou à la transformation de connaissances. Ces dernières viennent enrichir ou ajuster le système de références (S) et les actualités potentielles (A), générant ainsi une dynamique circulaire d'apprentissage incarné (Terré, Sève et Huet, 2020).

Cette partie de l'expérience constitue ce que Theureau (2005) nomme une unité d'expérience (U) : une fraction cohérente de l'activité où un sens est énoncé à travers le couplage entre l'acteur et son milieu. Cette unité d'expérience, bien que singulière, est toujours située dans un environnement social et matériel plus large (Mouchet, 2005).

Ce double cadrage théorique, l'énoncé articulé au PRCA (Theureau, 2005) d'une part, et le *Advanced Environmental Staircase Model* adapté de Nerland et Nygård, (2019) d'autre part, constitue la base de notre posture interprétative dans l'analyse des données. Le PRCA, en cohérence avec les fondements de l'énoncé (Varela et al., 2017), permet de considérer l'élève dans une cognition incarnée, en couplage dynamique avec son environnement, énonçant un monde propre à partir de ses expériences affectives et sensorielles. Cette articulation théorique oriente notre analyse des cours d'expériences des élèves en nous permettant de saisir la dynamique évolutive et située de la relation à la nature.

## **CHAPITRE 4**

### **OBJECTIFS DE RECHERCHE**

À la lumière de la recension des écrits, il apparaît que la manière dont la relation à la nature se développe, notamment à travers l'expérience sensorielle et affective des élèves, demeure un aspect encore peu exploré dans la littérature dans le développement de l'écocitoyenneté en EPS. En mobilisant le cadre théorique de PRCA et de l'énaction (Theureau, 2005; Varela et al., 2017), couplé au modèle d'écocitoyenneté de Nerland et Nygård (2019), cette recherche vise à explorer le développement de la relation à la nature des élèves en contexte de plein air. Ainsi, ce chapitre présente l'objectif principal ainsi que les objectifs spécifiques qui, en cohérence avec la recension des écrits et le cadre théorique, ont contribué à orienter la démarche méthodologique subséquente.

#### **1.1 Objectif principal**

Documenter la dynamique de transformation de la relation à la nature d'élèves du secondaire en EPS, à travers l'analyse de leur activité affective et sensorielle, lors d'une séquence d'enseignement-apprentissage et d'évaluation (SAÉ) orientée explicitement vers le développement de l'écocitoyenneté.

##### **1.1.1 Objectifs spécifiques**

1. Décrire le contexte d'enseignement par et dans la nature en EPS.
  
2. Comprendre, du point de vue de l'élève, la dynamique de transformation de la relation à la nature par l'expérience affective et sensorielle.

## **CHAPITRE 5**

### **MÉTHODOLOGIE**

Afin de répondre à l'objectif principal ainsi qu'aux objectifs spécifiques de notre étude, les différentes méthodes de collecte et d'analyse des données sont présentées dans ce chapitre. Les raisons qui sous-tendent nos choix méthodologiques sont également justifiées. Les considérations éthiques propres à cette recherche sont aussi abordées.

#### **1.1 Devis de recherche**

Nous avons privilégié un devis qualitatif interprétatif afin d'analyser la dynamique de transformation de la relation à la nature d'élèves du secondaire en EPS, à travers l'analyse de leur activité affective et sensorielle, lors d'une SAÉ orientée vers le développement de l'écocitoyenneté (Paillé et Mucchielli, 2021). Cette approche repose sur l'examen des significations que les élèves attribuent à leurs vécus, en tenant compte du contexte dans lequel ces expériences évoluent. Elle repose sur l'hypothèse selon laquelle la réalité sociale n'est pas unique et objective, mais plutôt façonnée par les expériences humaines ainsi que les contextes sociaux et environnementaux tels que perçus par eux. Nous reconnaissons donc volontairement une large place à la subjectivité des acteurs au sein de notre étude.

La collecte et l'analyse des données récoltées s'appuie sur un processus structuré permettant d'appréhender la complexité du phénomène étudié dans son contexte (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Notre objet de recherche s'inscrit pleinement dans une approche interprétative en raison de son ancrage dans l'analyse du sens que les acteurs donnent à leur activité en situation (Theureau, 2005). Cette orientation est particulièrement justifiée dans notre étude, qui cherche à comprendre comment les élèves construisent et transforment leur relation à la nature à travers leur expérience sensorielle et affective dans un contexte d'enseignement par et dans l'environnement.

C'est pourquoi, en cohérence avec nos objectifs de recherche, l'accent est mis sur les données en première personne, privilégiant la compréhension du phénomène tel qu'il est vécu par les élèves

(Quidu et Favier-Ambrosini, 2014). Conformément aux hypothèses de l'énaction, qui constitue notre cadre théorique, notamment celle du couplage entre l'acteur et l'environnement, notre approche a cherché à saisir la manière dont ces expériences transforment progressivement la relation entre les élèves et l'environnement naturel. L'approche interprétative repose sur une diversité de perspectives pour donner du sens aux phénomènes étudiés (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Conséquemment, nous avons également des données provenant d'une multitude de sources pour resituer l'expérience dans son contexte d'émergence et faire ressortir les diverses perspectives d'où la pertinence de notre premier objectif spécifique : décrire le contexte d'enseignement par et dans la nature en EPS. Cette diversité de sources permet une triangulation où la personne chercheuse ne cherche pas une vérité unique, mais une compréhension située et contextualisée de l'action (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011).

## **1.2 Quantification des données qualitatives : un choix assumé**

Bien que l'étude s'inscrive dans un devis qualitatif, certaines données quantitatives ont été collectées afin d'appuyer l'analyse en offrant des repères visuels sur la dynamique du phénomène étudié (Creswell et Plano Clark, 2023). Leur rôle est secondaire et complémentaire, ce qui distingue cette approche d'un devis mixte au sens strict (Creswell et Plano Clark, 2023), où les données quantitatives et qualitatives auraient été analysées et mises en relation d'une manière distincte en fonction du type de devis. Ces données traitées quantitativement (Albarello, Bourgeois et Guyot, 2007) et interprétées qualitativement (Paillé et Mucchielli, 2021) ont permis d'identifier les distributions des perceptions, des configurations collectives émergentes en plus de soutenir une lecture complémentaire des récits qualitatifs à l'échelle collective tout en conservant le primat au point de vue de l'acteur conformément aux postulats de l'énaction. Dans notre étude, les données quantitatives ont été prélevées après chacune des séances dans une visée illustratrice, mais sans restructurer le cadre d'analyse qualitatif dominant (Creswell et Plano Clark, 2023). Ainsi, le devis demeure qualitatif, car l'objectif principal est d'interpréter le vécu des élèves à travers leurs expériences affectives et sensorielles en contexte plutôt que de quantifier leurs transformations. L'intégration de données quantitatives sert à soutenir et enrichir cette compréhension, en mettant en relief des dynamiques évolutives qui viennent renforcer l'analyse interprétative du phénomène sans être considérées comme une source distincte de résultats (Creswell et Plano Clark, 2023 ; Fortin et Gagnon, 2022).

### **1.2.1 Étude de cas : une école explicitement engagée dans le développement de compétences écocitoyennes**

Dans le cadre de cette présente étude, nous avons opté pour une étude de cas instrumentale de Stake (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Ancrée dans une perspective socio-constructiviste, cette stratégie de recherche se révèle particulièrement pertinente pour notre étude puisqu'elle privilégie une technique de collecte de données et de traitement des données qui vise à faire ressortir une dynamique sociale évolutive et complexe (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011) à l'instar de notre objet de recherche. Une des particularités de l'étude de cas est son attention particulière aux éléments contextuels qui non seulement entourent les élèves, mais peuvent aussi influencer le phénomène à l'étude. Cette approche permet d'en offrir une description fine et détaillée. Elle est particulièrement recommandée lorsque l'objectif est de mieux comprendre un phénomène dans un contexte précis. L'analyse sert alors à comprendre quelque chose d'autre que le phénomène global et s'intéresse plutôt à un aspect spécifique dans l'entrée de ce phénomène (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Dans ce cas-ci, nous nous intéressons au développement de l'écocitoyenneté en EPS dans un établissement scolaire en particulier.

L'étude de cas instrumentale, nous permet ainsi de comprendre la dynamique de transformation de la relation à la nature d'élèves dans le contexte précis d'une école et plus particulièrement auprès d'une classe d'élèves du secondaire en EPS. Ces élèves sont engagés dans une SAÉ explicitement orientée vers le développement de compétences écocitoyennes. Cette étude de cas permet non seulement de documenter ces expériences en situation, mais aussi d'éclairer des dynamiques plus larges et de soulever les leviers pédagogiques favorisant cette transformation (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011).

### **1.2.2 Sélection de l'école et le groupe à l'étude**

Nous avons sélectionné l'école avec soin en fonction de critères d'inclusion et d'exclusion. Le groupe à l'étude a ensuite été choisi en collaboration avec la personne enseignante responsable.

### ***1.2.2.1 Sélection de l'école***

Le type d'échantillonnage de notre étude est non probabiliste et opportuniste puisque nous connaissions d'emblée le projet éducatif de cette école (Fortin et Gagnon, 2022). Il a été choisi avec minutie compte tenu du nombre limité ( $n = 8$ ) de milieux potentiels au Québec dans un rayon de 100 kilomètres du lieu de résidence de la personne chercheuse qui répondent aux critères d'inclusion de l'étude. Les critères d'inclusion pour le choix de l'école ont été les suivants : 1) une école secondaire dont l'intention pédagogique est de développer explicitement l'écocitoyenneté chez les élèves en EPS, 2) les cours dispensés doivent être dans un contexte d'enseignement par et dans l'environnement et 3) le programme d'éducation à l'écocitoyenneté doit avoir été implanté depuis un minimum de cinq ans par un enseignant ayant une expertise en plein air et une intention de développer l'écocitoyenneté. Plusieurs ouvrages dans la littérature indiquent que les enseignants peuvent être un facilitateur dans le développement de la connectivité à la nature à condition que ceux-ci aient eux-mêmes une aisance dans un contexte d'enseignement par et dans l'environnement (Andic et Mazar, 2023; Nerland et Asdland, 2022). Pour cette raison, nous avons privilégié un enseignant expert tel que décrit par Tochon (2004) plutôt que novice afin de contourner la possibilité de tomber sur un enseignant peu outillé dans ce contexte d'enseignement (Andic et Mazar, 2023). De plus, deux autres critères d'inclusion nous ont guidés : 4) l'école devait être géographiquement accessible pour la personne chercheuse et 5) la direction d'école ainsi que la personne enseignante concernée devaient avoir un intérêt à participer à la recherche avec toutes les conditions et implications inhérentes à celle-ci. Les deux premiers critères sont directement liés à notre objet de recherche, tandis que le troisième joue un rôle de facilitateur dans le déroulement de l'étude. Enfin, les quatrième et cinquième critères concernent la faisabilité de la recherche.

Les critères d'exclusion consistaient notamment à éviter les écoles secondaires dont le programme de développement de l'écocitoyenneté touchait seulement les groupes en adaptation scolaire. En effet, l'accès à l'expérience vécue des élèves nécessite une capacité de verbalisation et de compréhension de la tâche avancée (Vors, Joing et Guérin, 2017). Les groupes en adaptation scolaire étant hétérogènes, peuvent potentiellement être composés d'élèves ayant des troubles communicationnels et de compréhension. Par ailleurs, nous excluons également les écoles dont le programme d'éducation à l'écocitoyenneté est dispensé en parascolaire et ce, même s'il est enseigné en contexte d'enseignement par et dans l'environnement. Les programmes parascolaires

sont optionnels pour les élèves et fonctionnent par inscriptions pour ceux ayant un intérêt particulier pour les thématiques abordées dans le programme. Nous pensons que les programmes en parascolaires incitent les élèves ayant déjà une relation positive à l'environnement à s'y inscrire (Idrissi, 2020). Les programmes parascolaires qui se positionnent pour la sauvegarde et la protection de la nature dans le but de développer des écocitoyens, ne nous permettent pas de suivre et comprendre la dynamique de transformation de la relation à la nature chez une clientèle adolescente ayant différents profils emblématiques (écocentré, anthropocentré ou neutre) (Urlacher-Schaal et al., 2023).

À la suite de l'élaboration des critères d'inclusion et d'exclusion pour la sélection de l'école, nous avons fait une première recherche en consultant les sites internet des centres de service francophones et anglophones des Cantons-de-l'Est, lieu de résidence de la personne chercheuse. Il existe trois centres de service scolaire francophones et un centre de service scolaire anglophone totalisant ensemble treize écoles secondaires. Parmi ces écoles, deux correspondent aux critères d'inclusion. Ces deux écoles relèvent du même centre de services scolaire duquel la personne chercheuse est associée en tant que personne enseignante en EPS. Ensuite, nous avons élargi nos recherches à l'extérieur de la région administrative où réside la personne chercheuse. Nous avons effectué une recherche principalement sur le moteur de recherche Google. Nous avons trouvé six écoles secondaires de plus correspondant à nos critères d'inclusion dans un rayon de 100 kilomètres. Nous avons classé ces écoles dans un tableau (ANNEXE E) nous permettant de les comparer entre elles afin d'effectuer un choix basé sur les caractéristiques pertinentes pour répondre à l'objet de recherche. Nous avons éliminé les milieux plus éloignés dû aux coûts inhérents aux nombreux déplacements dans la mesure où notre étude n'est pas subventionnée.

Une fois l'approbation éthique obtenue (ANNEXE B), nous avons contacté la direction de l'école sélectionnée par une lettre d'invitation à participer à l'étude (ANNEXE F). À la suite de l'approbation de la direction, l'enseignant concerné a aussi reçu une lettre d'invitation à participer à l'étude (ANNEXE G). Nous avons demandé à l'enseignant de remplir le formulaire de consentement (ANNEXE I).

### *1.2.2.1.1 Caractéristiques de l'école à l'étude*

À la lumière des comparaisons entre les différentes écoles, nous avons choisi une école secondaire qui répond à tous nos critères d'inclusions. Cette école secondaire est située dans les Cantons-de-l'Est en milieu rural. Elle accueille 270 élèves de la première à la cinquième secondaire provenant de six villages avoisinants.

Cette école est teintée par un projet éducatif nommé Carboneutre qui vise à être la première école carboneutre au Québec. Le projet est implanté depuis 10 ans par une personne enseignante dont la formation principale est en EPS. Lancé en 2014, le projet Carboneutre est une initiative éducative écocitoyenne axée sur la coopération. Né d'une réflexion sur le reboisement et la compensation des GES, il repose sur trois objectifs : la plantation de chênes rouges, l'évaluation du bilan carbone de l'école et la formation écocitoyenne des élèves (Odyssee, 2025). Outre le projet éducatif qui vient teinter les valeurs et la mission de l'école, elle est également dotée d'une concentration nommée Écopleinair depuis cinq ans. Cette concentration s'harmonise avec le projet éducatif de l'école sur des fondements écologiques en offrant aux élèves une formation concrète en écocitoyenneté. Elle est composée de deux volets complémentaires : l'un axé sur les sciences de l'environnement et l'autre sur les activités physiques en plein air (Odyssee, 2025). La personne enseignante responsable combine plusieurs méthodes d'enseignement notamment l'enseignement au sujet et pour l'environnement ainsi que l'enseignement par et dans l'environnement.

### *1.2.2.2 Sélection pour le groupe à l'étude*

Le groupe à l'étude a été choisi en collaboration avec la personne enseignante de la concentration Écopleinair. La participation de la personne enseignante dans le choix du groupe vient assurer une cohésion entre les élèves et l'enseignant. Nous souhaitons que le manque de cohésion avec le groupe ne soit pas un obstacle au développement de la relation à la nature chez les élèves, puisque comme mentionné précédemment la personne enseignante est un facilitateur potentiel dans le processus de la formation de la relation à la nature auprès des élèves (Andic et Mazar, 2023).

Le premier critère d'inclusion pour la sélection du groupe à l'étude était que la SAÉ élaborée par l'enseignant devait s'échelonner sur une période de deux à trois mois et comporter entre six et

douze séances. Le nombre de séances et la durée de la période de collecte de données devait être suffisamment long pour permettre une évolution dans la dynamique de transformation de la relation à la nature sans toutefois compromettre l'adhésion des élèves à l'étude (Terré, Sève, et Huet, 2020). Le deuxième critère d'inclusion était que l'intention pédagogique des séances devait être de développer de l'écocitoyenneté chez les élèves du secondaire en EPS. L'enseignement devait également être dispensé par et dans l'environnement tel que décrit dans notre recension des écrits. Ces deux critères d'inclusion étaient directement en lien avec notre objet de recherche. Nous avons un seul critère d'exclusion pour l'échantillonnage de cet objectif spécifique, à savoir les groupes en adaptation scolaire, pour les mêmes raisons évoquées précédemment. Nous avons remis une lettre d'invitation à participer à l'étude pour tous les élèves (ANNEXE H).

#### *1.2.2.2.1 Caractéristiques du groupe à l'étude*

Le groupe à l'étude est composé de 28 élèves âgés de 16 à 18 ans inscrits en cinquième secondaire dans la concentration « Écopleinair ». Certains d'entre eux suivent cette concentration depuis plusieurs années, tandis que d'autres s'y sont joints plus récemment. Les cours d'EPS liés à cette concentration sont offerts à raison de six séances par cycle de neuf jours.

#### *1.2.2.3 Posture de l'étudiante-chercheuse*

La personne étudiante-chercheuse du présent projet de recherche est enseignante en EPS pour le même centre de services scolaire duquel l'école à l'étude relève. Étant elle-même impliquée dans l'enseignement de l'EPS en plein air, la personne chercheuse connaît minimalement la personne enseignante concernée par l'étude. De plus, elle était responsable dans son centre de services du réseautage auprès des personnes enseignantes au secondaire ce qui implique qu'elle a déjà échangé avec cette personne enseignante par courriel. Plusieurs mesures ont été mises en place afin de contrer les biais qui auraient pu entraver l'objectivité de cette étude : 1) congé sans solde pour l'année scolaire 2024-2025 pour effectuer la collecte de données ; 2) aucune suppléance dans ce centre de service scolaire pour l'année scolaire 2024-2025 et 3) aucun projet professionnel auprès de ce centre de service.

### **1.3 Méthodes et outils de collecte de données**

Nous avons choisi une pluralité d'outils de collecte de données afin de favoriser une compréhension approfondie de la transformation de la relation à la nature chez les élèves du secondaire en EPS. Les divers outils sont pensés de façon à contourner un certain nombre de contraintes méthodologiques liées à l'objet et au cadre scolaire explicitées plus loin dans ce chapitre. Outre la diversité d'outils de collecte de données utilisée, nous avons également opté pour une variété de sources de données. Ce recours à une diversité d'outils de collecte et de sources nous a permis de procéder à une triangulation des sources et des données (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). La triangulation des sources favorise une meilleure compréhension du phénomène par l'obtention d'informations variées provenant de moments ou de personnes variés (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). La triangulation des sources permet de renforcer la crédibilité et la validité externe, d'offrir une vision plus complète et nuancée du phénomène à l'étude, de réduire les biais et de mettre en lumière la robustesse des résultats lorsqu'ils convergent (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). La triangulation des méthodes permet notamment d'articuler des résultats qualitatifs et quantitatifs pour augmenter la richesse des données, d'obtenir une vision complète du phénomène, d'atténuer les limites de certaines méthodes par les forces d'une autre et renforcer la crédibilité (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011).

L'ensemble des outils méthodologiques mobilisés dans cette étude s'inscrit dans une démarche éactive (Varela, Thompson et Rosch, 2017). D'une part, les données issues des outils employés permettent d'accéder à l'expérience subjective des élèves et d'autre part, d'autres données permettent de documenter ce qui est observable de façon objective. L'articulation des données issues des différentes sources permet d'accéder à la globalité et la complexité de l'expérience de la dynamique de transformation de la relation à la nature plutôt qu'à l'expérience vécue de façon cloisonnée (Quidu et Favier-Ambrosini, 2014). Cette complémentarité méthodologique permet d'analyser à la fois le vécu subjectif des élèves et les manifestations objectives de leurs actions, tout en respectant l'idée que la cognition et l'expérience émergent de l'interaction entre l'individu et son environnement (Varela, Thompson et Rosch, 2017). Notre méthodologie suit une logique épistémologique cohérente avec notre cadre théorique où l'articulation des données provenant de différentes sources contribue à la construction et

l'enrichissement de connaissances sur la dynamique de transformation de la relation à la nature à partir d'une perspective incarnée et située (Quidu et Favier-Ambrosini, 2014).

#### **1.4 Approche méthodologique pour le premier objectif spécifique**

Rappelons que le premier objectif spécifique de cette étude est de décrire le contexte d'enseignement par et dans l'environnement dans les séances observées en EPS. Ce contexte variable et rempli d'imprévus ne nous permettait pas de filmer en continu étant donné la nature des moyens d'action utilisés comme le vélo et la course d'orientation. Par ailleurs, la superficie à couvrir ainsi que les interactions variées en contexte d'activités physiques en plein air auraient donné un rendu audiovisuel de mauvaise qualité (Tochon, 1996). L'absence de financement, mais aussi par souci de cohérence « écologique » avec l'objet de notre étude ne nous permettait pas d'investir dans l'acquisition de technologies plus adaptées pour filmer dans ce contexte. Des technologies comme des caméras *GoPro*, des lunettes intelligentes ou des drones auraient pu être envisagées selon certaines conditions notamment s'assurer que le dispositif ne vienne pas altérer l'expérience vécue des élèves dans l'ajout de matériel (Urlacher-Schaal et al., 2023).

Afin de pallier l'absence de traces audiovisuelles, nous avons choisi une approche ethnographique descriptive permettant de documenter l'environnement physique et social dans lequel s'est déroulée l'activité (Joing et Llana, 2023; Theureau, 2005). Cette approche a permis de collecter des données extrinsèques quant à la description physique et matérielle de l'enseignement par et dans l'environnement ainsi que les interactions sociales et culturelles (conversations, normes et règles en lien avec le cours en EPS ou la didactique). La description du milieu, incluant la faune, la flore, les phénomènes naturels et autres éléments contextuels, peu vent éclairer la compréhension de la transformation de la relation à la nature chez les adolescents en situant l'interaction entre l'élève et son environnement (Varela et al., 2017). Bien que la description objective de l'environnement à elle seule ne repose pas sur les fondements de l'énaction, cette méthode permet de décrire de manière détaillée les éléments matériels, météorologiques et environnementales du milieu et devient pertinent une fois croisée avec les données en première personne (Quidu et Favier-Ambrosini, 2014). Elle s'appuie sur une posture pragmatique selon laquelle la réalité prend forme lorsqu'elle s'inscrit dans un système fonctionnel partagé (Azéma et al., 2020). Du point de vue ontologique, la nature est décrite de façon représentationnelle c'est-à-dire figée dans un moment

donné de la séance (Azéma et al., 2020). L'objectif n'est pas d'accéder au vécu subjectif des élèves, mais bien de situer leur activité dans un contexte observable, à partir de données extrinsèques. Cette approche permet de rendre compte des régularités du milieu, des normes implicites, ainsi que des configurations spatiales en place (Pitney et Parker, 2019). Elle constitue une première assise pour appréhender l'activité dans sa dimension située, avant d'en explorer la dynamique expérientielle à l'aide de méthodes et d'outils méthodologiques complémentaires expliqués plus loin.

#### **1.4.1 Outils de collecte de données pour le premier objectif spécifique**

Conformément aux pratiques ethnographiques, nous avons choisi l'observation participante comme méthode principale de collecte de données (Joing et Llana, 2023). Bien que nous soyons conscients que la présence d'une personne chercheuse sur le terrain peut introduire une dynamique sociale différente que celle vécue en son absence, nous avons cherché à en minimiser l'impact, en veillant à préserver l'écologie du groupe classe. Pour ce faire, l'expérience de la personne chercheuse comme personne enseignante en EPS a été mise à profit. Elle était perçue par les élèves comme une personne enseignante-accompagnatrice lors des activités extérieures, adoptant un rôle de soutien auprès de la personne enseignante responsable (Pitney et Parker, 2019). Ce positionnement lui permettait d'interagir naturellement avec les élèves sans interférer dans le pilotage des séances, ni prendre le leadership pédagogique. Une telle posture, éthiquement alignée avec les principes de l'ethnographie (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020), nous amène à reconnaître que, bien que la neutralité soit irréalisable, l'influence de la personne chercheuse sur le terrain semble avoir été mineure et contrôlée (Olivier de Sardan, 2008).

Trois outils ont été utilisés pour collecter les traces des observations in situ et nourrir l'analyse : les notes de terrain, la grille d'observation et le journal de bord de la personne chercheuse.

Les notes de terrain ont été prises à des moments opportuns, souvent dans des espaces de privacité, lorsque la présence des élèves était peu probable (Joing et Llana, 2023). Elles ont permis de consigner des éléments observables par la personne chercheuse, en lien avec des comportements, des interactions (conversations). Ces notes se distinguent des impressions ou des interprétations

personnelles, elles décrivent des faits observables, ancrés dans le contexte et sans visée interprétative immédiate.

Parallèlement, une grille d'observation (ANNEXE K) a été élaborée à partir du *Advanced Environmental Staircase Model* (AESM) (ANNEXE A) sur le développement de l'écocitoyenneté (Nerland et Nygård, 2019). Nous nous sommes concentrés sur la base de ce modèle, qui repose sur deux fondements : le contact direct avec la nature et l'observation de phénomènes naturels à partir de l'expérience sensorielle. La grille permettait de décrire les éléments présents dans l'environnement naturel (flore, faune, relief, eau, météorologie, éléments inanimés) ainsi que les interactions observables entre les élèves et ces éléments. Cela inclut, par exemple, des gestes de manipulation, de contemplation, de verbalisation ou d'évitement, en lien avec l'environnement. Elle visait aussi à noter des indices corporels d'aisance ou de gêne motrice dans le milieu, ainsi que des réactions sensorielles (olfactives, auditives, tactiles). Cet outil, cohérent avec l'approche ethnographique décrite précédemment, offrait un cadre structurant pour consigner de manière systématique les éléments physiques, environnementales et matériels (Joing et Llana, 2023).

En complémentarité, un journal de bord a été tenu par la personne chercheuse tout au long du processus. Contrairement aux notes de terrain, le journal de bord a permis de consigner ses impressions, émotions, réflexions méthodologiques, ainsi que les difficultés rencontrées de la personne chercheuse. Il s'agit d'un espace réflexif, utile pour maintenir une posture critique, nourrir l'analyse et rendre compte de l'évolution du positionnement de la personne chercheuse sur le terrain (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Le journal de bord n'avait pas pour objectif de produire des données, mais bien de documenter la posture de la personne chercheuse, sa subjectivité et les ajustements opérés au fil de l'étude.

## **1.5 Approche méthodologique pour le deuxième objectif spécifique**

Le deuxième objectif spécifique de cette étude est de documenter, du point de vue de l'élève, la dynamique de transformation de sa relation à la nature au travers son expérience affective et sensorielle en EPS. Pour y répondre, nous nous sommes inspirés du programme de recherche du cours d'action (PRCA) (Barbier et Durand, 2003). Ce programme vise à comprendre l'activité humaine en situation, en mettant en lumière le sens que les acteurs attribuent à leurs actions au fil

de leur engagement dans l'environnement (Barbier et Durand, 2003). La deuxième approche mobilisée dans ce deuxième objectif spécifique est l'ethnographie éactive expliquée et justifiée plus bas (Azéma et al., 2020).

### **1.5.1 Le programme de recherche du cours d'action**

Pour étudier la dynamique de transformation de la relation à la nature du point de vue des élèves, nous avons mobilisé le PRCA (Theureau, 2005), ancré dans une épistémologie de l'expérience vécue. Ce cadre permet d'analyser l'activité signifiante en situation, en mettant en lumière la manière dont les engagements perceptifs, affectifs et moteurs participent à la construction d'une relation incarnée au monde. Il s'articule ainsi avec la perspective de l'éaction comme mentionné dans le cadre théorique.

Dans une démarche ancrée dans le PRCA, l'entretien d'auto-confrontation est généralement privilégié à partir des traces vidéo pour accéder à la CPR (Theureau, 2005). Toutefois, les contraintes liées à notre contexte d'étude ont limité la possibilité de recourir à ce type d'entretien. La nature des activités, réalisées en plein air, rendait difficile la captation vidéo nécessaire à une remise en situation fidèle, en raison des raisons évoquées précédemment (Tochon, 1996). De plus, la taille du groupe d'élèves, combinée à l'organisation serrée des séances en milieu scolaire, ne permettait pas de mener des entretiens individuels dans un court délai suivant la séance, ce qui est pourtant essentiel pour conserver l'accès à la CPR (Theureau, 2005). À cela s'ajoutaient des contraintes méthodologiques liées au temps requis pour le traitement des données, notamment la transcription et le traitement des notes d'observation avant les entretiens.

### **1.5.2 Ethnographie éactive**

Dans ce contexte, il devenait difficile de renseigner sur le cours d'action tel que défini dans le PRCA. C'est pourquoi nous avons eu recours à une démarche ethnographique telle que décrite dans le premier objectif afin de documenter les éléments extrinsèques du contexte, permettant une première compréhension des dynamiques observables de l'activité en situation (Poizat et San Martin, 2020). Cette limite a été prise en compte dans l'élaboration de notre protocole et a mené à l'intégration d'une deuxième approche ethnographique dite éactive (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020).

L'ethnographie énaactive est venue enrichir notre dispositif méthodologique, non seulement au protocole de recherche pour répondre aux contraintes contextuelles et méthodologiques, mais vient également amoindrir les limites du PRCA (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). En effet, bien que le PRCA accorde une grande importance à la description du contexte puisqu'elle garantit un situationnisme méthodologique, il présente des défis lorsqu'il s'agit d'articuler les données extrinsèques et intrinsèques. Cela s'explique par le fait que les fondements ontologiques de l'ethnographie descriptive et du PRCA ne sont pas les mêmes. L'une rend compte de la réalité de l'individu d'un point de vue représentationnel et l'autre d'un point de vue expérientiel (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020).

L'ethnographie énaactive vient modérer cette problématique par ses pôles empiriques et techniques ainsi que son courant épistémologique et ontologique. Sur le plan empirique et technique, elle permet de décrire l'activité en tenant compte de sa construction circulaire et d'analyser les interactions dynamiques entre l'élève et son environnement (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). L'ethnographie énaactive intègre la subjectivité de la personne chercheuse dans l'analyse et met en lumière l'inséparabilité entre l'acteur et son milieu. Sur le plan ontologique, l'ethnographie énaactive et le PRCA partagent une vision commune de l'activité comme une expérience incarnée et située (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). Toutefois, l'ethnographie énaactive va au-delà en cherchant à expliciter la dynamique des interactions à travers une analyse plus fine des relations entre l'individu et son environnement (Charmillot et Seferdjeli, 2002). Les données issues de cette approche sont des données en première personne reconstituées par inférence, c'est-à-dire que la personne chercheuse mobilise sa subjectivité pour percevoir et interpréter l'engagement dans l'activité des élèves (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). L'ethnographie énaactive permet également de saisir l'évolution des significations que les élèves attribuent à leur environnement naturel (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020; Terré, Sève, et Huet, 2020).

L'ethnographie énaactive et descriptive permettent ainsi de contribuer à l'analyse du cours d'action en articulant des données intrinsèques (engagement corporel, indices émotionnels) et extrinsèques (conditions matérielles, climat, interactions observables), dans une perspective située et incarnée (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). Cette approche vient répondre à une limite méthodologique du PRCA dans les contextes comme le plein air, en facilitant l'accès indirect à

certaines éléments du cours d'expérience des élèves, lorsque les entretiens d'auto-confrontation ne peuvent pas être réalisés. En observant les ajustements, les ruptures, les expressions corporelles ou les formes d'engagement dans le milieu naturel, la personne chercheuse peut inférer certaines composantes du cours d'action, notamment les interactions, les configurations de sens ou les unités significatives de l'activité (Poizat et San Martin, 2020; Theureau, 2005).

En se fondant sur une observation attentive, située et engagée, la personne chercheuse mobilise sa subjectivité comme un outil d'analyse, tout en assurant une rigueur interprétative (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). L'ethnographie énaïve repose sur une ontologie partagée avec le PRCA : celle d'une activité humaine incarnée, située, dynamique et inséparable de son environnement donc, expérientielle. Elle permet ainsi de documenter l'évolution des significations attribuées à l'environnement naturel, dans un contexte d'activités de plein air, caractérisé par son instabilité, ses variations constantes et la nécessité d'ajustements continus (Terré, Sève et Huet, 2020).

### **1.5.3 Sélection des élèves**

Pour le deuxième objectif spécifique, les données ont été recueillies à deux niveaux complémentaires :

1. À l'échelle du groupe-classe, à partir de données recueillies auprès de l'ensemble des élèves ;
2. À partir de données individuelles, issues d'un sous-groupe restreint d'élèves ayant accepté de s'impliquer plus activement dans le processus.

L'ensemble des 28 élèves du groupe ( $n = 28$ ) a été sollicité pour participer à la collecte de données. Ce choix s'inscrit dans une démarche visant à documenter, de manière globale, l'évolution de la relation à la nature à travers un ensemble de situations vécues collectivement. L'adhésion à cette participation a été favorisée par la nature des outils mobilisés, qui exigeaient peu de temps et d'effort, tout en s'insérant naturellement dans le déroulement des séances (Terré, Sève et Huet, 2020).

En parallèle, un échantillon de convenance a été constitué sur une base volontaire pour participer à une collecte plus approfondie de récits (Fortin et Gagnon, 2022). Sept élèves ( $n = 7$ ), ont initialement accepté de participer à cette phase du protocole. Dans le PCRA, l'accent est mis sur l'accès à la CPR individuelle afin de saisir finement le cours d'expérience vécu. Pour éviter les effets liés aux dynamiques sociales de groupe et approfondir l'analyse des significations en acte, ce petit nombre d'élèves ( $n = 7$ ) a été suivi de manière ciblée (Poizat et San Martin, 2020). Ces élèves ont rempli le formulaire de consentement (ANNEXE J).

Dans cette étude, les données recueillies au niveau du groupe-classe offrent une vision d'ensemble, tandis que celles issues du sous-groupe volontaire permettent une compréhension plus fine, située et incarnée de l'expérience des élèves (Terré, Sève et Huet, 2020). Ce croisement s'inscrit dans une logique méthodologique où le primat est donné aux données issues de l'expérience subjective des acteurs, conformément aux principes d'articulation des données hétérogènes (Quidu et Favier-Ambrosini, 2014). Cette articulation vise à enrichir l'analyse globale en l'ancrant dans le vécu des élèves, tout en tenant compte de l'activité dans son contexte.

#### ***1.5.3.1 Caractéristiques des élèves volontaires***

Les élèves du groupe ciblé ( $n = 7$ ) sont âgés entre 16 et 18 ans et il est composé de six personnes ( $n = 6$ ) qui s'identifient comme des filles et une personne qui s'identifie comme un garçon ( $n = 1$ ).

#### **1.5.4 Outils de collectes de données pour le deuxième objectif spécifique**

En raison des contraintes du cadre scolaire, nous avons mobilisé des outils ne relevant pas strictement du PRCA afin de contourner certaines contraintes du cadre scolaire. Ces ajustements sont détaillés dans les sections suivantes. Nous avons également utilisé des outils qui permettaient la collecte de données de terrain conformément à l'ethnographie éactive.

Nous avons collecté deux types de données soit qualitatives et quantitatives. Dans le cas de la collecte de données qualitatives, nous avons choisi d'utiliser en plus d'une observation participante a) des récits d'expériences audios auprès des élèves qui se sont portés volontaires et intéressés par l'étude ( $n = 7$ ) (Terré et al., 2020), b) des entretiens compréhensifs ( $n = 2$ ) (Cardon,

1996) et c) des entretiens informels de terrain ainsi que des notes de terrain ethnographiques (Azéma et al., 2020). Pour les données quantitatives, nous avons utilisé deux échelles graduées de connexion à la nature et de plaisir de -5 à +5 associées à des données qualitatives, des mots-synthèses, décrivant l'expérience vécue et ce, pour chacune des échelles à chacune des séances (n = 9) pour chaque élève (n = 28).

#### ***1.5.4.1 L'observation participante***

L'observation participante est associée à l'approche ethnographique, dans la mesure où elle engage la personne chercheuse dans une immersion prolongée au sein du milieu étudié (Joing et Llana, 2023). Dans une perspective énaïve (Azéma, 2015; Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020), elle ne se limite pas à la description extérieure des comportements, mais implique une immersion sensorielle et interactionnelle où l'observateur et le contexte se modifient mutuellement. Comme le soulignent Poizat et San Martin (2020), ce type d'engagement est cohérent avec le PCRA, dans la mesure où il vise à comprendre les dynamiques de l'action située, tout en préparant d'éventuels dialogues avec les participants centrés sur le vécu. L'observation participante contribue ainsi à une ethnographie orientée vers la compréhension située et incarnée de l'activité.

#### ***1.5.4.2 Les récits d'expériences audios***

Traditionnellement, dans le PRCA, l'entretien d'auto-confrontation est utilisé pour accéder à l'expression de la CPR en confrontant la personne aux traces de son activité passée, généralement issues d'un enregistrement vidéo (Theureau, 2010). Il s'agit d'un outil propre au PRCA permettant à la personne de revenir sur le déroulement de l'activité et d'en expliciter les significations vécues en situation. Dans notre étude, les récits d'expérience ont été utilisés comme outil alternatif, sans trace audiovisuelle, pour contourner certaines contraintes liées au cadre scolaire et à la nature des activités en plein air (Terré et al., 2020).

Le cadre scolaire de par son horaire fixe et ses activités scolaires offertes sur l'heure du midi ou en parascolaire ne nous permettait pas de rencontrer les élèves pour effectuer des entretiens. Le nombre élevé d'élèves combiné à la fréquence des séances augmentent considérablement la quantité d'entretiens, rendant la faisabilité de la collecte de données avec des entretiens d'auto-

confrontation quasiment nulle. De plus, les entretiens in-situ ne garantissent que partiellement l'accès à la CPR et peuvent entraver le déroulement du cours d'action (Terré, Sève et Huet, 2020).

L'ensemble de ces contraintes nous a conduit à nous éloigner des pratiques usuelles du PRCA par entretien d'auto-confrontation. En l'absence de traces audiovisuelles et de possibilité d'entretien en présence d'une personne interviewer, nous avons opté pour la collecte de récits d'expérience enregistrés à l'audio par les élèves eux-mêmes. Ces récits étaient donc réalisés de façon autonome par les élèves, sans guide ni intervention directe de la personne chercheuse (Terré, Sève et Huet, 2020; Theureau, 2010). Les récits d'expériences sont souvent utilisés dans le PRCA puisqu'ils permettent d'accéder à la CPR par une remise en situation des traces de l'activité laissées dans le corps (Terré, Sève et Huet, 2020). Les récits d'expériences représentent un condensé de l'expérience vécue au cours d'une période donnée. La succession des récits d'expériences permettent de présenter un gradient des perceptions des élèves en cours d'action et ainsi étudier leur évolution dans le temps (Terré, Sève et Huet, 2020). Le récit d'expérience constitue en une verbalisation en différée de l'expérience vécue, où l'élève raconte, commente ce qu'il a vécu, en tentant de se réimmerger dans l'action. Il ne s'agit pas d'une reconstruction pas à pas de l'expérience vécue, mais d'un retour situé sur un moment signifiant, potentiellement porteur d'éléments de sens issus de la CPR. L'objectif est d'accéder, autant que possible, à une dynamique d'engagement vécue à travers la verbalisation de l'expérience incarnée (Terré, Sève et Huet, 2020; Theureau, 2005).

Pour favoriser cette posture de réévocation, nous avons formulé une consigne structurée (ANNEXE D), construite à partir de trois critères méthodologiques issus d'une étude menée dans un contexte similaire soit celle de Terré, Sève et Huet, (2020). Ces critères visent à soutenir la production de récits proches de l'expérience vécue.

1. Premier critère : il était demandé aux élèves de décrire ce qu'ils et elles avaient fait, tenté de faire, ressenti, dit, et ce, en restant dans les faits, sans émettre de jugement ni chercher à interpréter l'action. Ce critère visait à favoriser l'accès à la dynamique de l'action et du ressenti tels qu'ils ont été vécus, en lien avec les composantes de l'action situées dans le présent de l'expérience (Terré, Sève et Huet, 2020).

2. Deuxième critère : les élèves devaient s'exprimer à la première personne du singulier et au présent. L'usage du présent permettait de plonger dans l'instant vécu, sans recul réflexif, dans une perspective de représentation incarnée de l'expérience. Ce choix permettait de favoriser un discours plus proche de la CPR, en évitant les reformulations dans le jugement ou la justification (Terré, Sève et Huet, 2020).
3. Troisième critère : après la première séance de la situation d'apprentissage et d'évaluation, l'étudiante-chercheuse a modélisé un exemple d'enregistrement audio en suivant les deux premiers critères, afin d'illustrer le format attendu du récit. Il ne s'agissait pas de donner un modèle de contenu, mais plutôt d'encourager l'expression libre et de clarifier les deux premières consignes (Terré, Sève et Huet, 2020).

Le contenu du récit était laissé à la discrétion de l'élève. Aucun moment précis de la séance n'était imposé, car c'est ce qui était significatif pour l'élève qui faisait l'objet du récit. De même, la durée de l'enregistrement n'était pas prescrite, afin d'offrir une liberté de parole et de permettre à chacun et chacune de choisir la profondeur et l'étendue de son récit. Cette collecte reposait sur un échantillonnage de convenance, basé sur le volontariat, sans enjeu évaluatif, afin de limiter les biais de désirabilité (Terré, Sève et Huet, 2020).

Les récits d'expériences audio enregistrés sans guidage en synchrone de la part de la personne interviewer comportent certaines limites. Cependant, le recours à cette procédure particulière, utilisée dans d'autres études par ailleurs celle de Terré, Sève et Huet, (2020) a permis de dépasser les contraintes du cadre scolaire pour accéder à la verbalisation de l'expérience vécue des élèves. Une de ces limites est qu'ils ne permettent pas de retracer étape par étape l'activité des acteurs contrairement aux données d'enregistrements vidéo en continu suivis d'entretien d'auto-confrontation (Terré, Sève et Huet, 2020). Afin de pallier cet enjeu méthodologique, nous avons convenu avec les élèves participant à l'étude, qu'à la fin de la SAÉ et à la suite du traitement des données audio, certains d'entre eux seraient éventuellement appelés à participer à un entretien compréhensif avec l'aide des traces matérielles de leur activité (récits d'expérience, entretiens informels, données ethnographiques) afin d'approfondir certains éléments (Cardon, 1996; Theureau, 2010). Le choix d'un enregistrement audio plutôt qu'audiovisuel est justifié par la possibilité d'un entretien compréhensif par les traces matérielles. Une des perturbations liées à la

vidéoscopie est l'impact affectif des élèves lorsqu'ils se voient à l'écran. Il peut s'en suivre d'une manifestation de censures et de distorsions des verbalisations (Desbiens, Roy, Spallanzani et Brunelle, 2004). C'est dans cette optique que nous avons choisi seulement l'audio. Une autre limite liée aux enregistrements audios sans la personne intervieweur est que les élèves vont choisir de faire leurs récits d'expériences sur les traces sensorielles ou affectives les mieux mémorisées, celles qui seront les plus significatives, persistantes ou saillantes (Terré, Sève et Huet, 2020). La dynamique de transformation de la relation à la nature peut s'opérer aussi à l'extérieur d'évènements critiques ou saillants (Ivinson et Renold, 2022) pour lesquels le niveau d'attention des élèves serait moins élevé (Gaillard, 2010). Ce sont ces moments spécifiques que la personne qui mène l'entretien pourrait potentiellement approfondir.

Les forces liées aux enregistrements audios sans aide de l'intervieweur sont moindres, mais significatives. Cette méthode de collecte de données permet aux élèves de raconter un moment significatif pour eux sans suivre de suite chronologique et d'avoir une liberté de parole sans être interrompu par l'intervieweur (Terré, Sève et Huet, 2020). Cette méthode nous permet d'accéder à l'expérience vécue d'un plus grand nombre d'élèves dans un délai rapproché de la séance. Comme l'expérience affective et sensorielle est déjà difficilement accessible par la mémoire à elle seule à posteriori (Barbier et Durand, 2003), plus le délai est long, plus la verbalisation est ardue spécialement sans aide d'un intervieweur. Cette méthode nous a permis un certain compromis entre la quantité et la qualité. L'option d'un entretien à la fin assure une certaine promesse de qualité dans le cas de traces audios moins évocatrices (Theureau, 2010). La personne chercheuse a modélisé un enregistrement audio lors d'une séance avant la collecte de données pour assurer une compréhension de ce qui était attendu.

#### ***1.5.4.3 L'entretien compréhensif***

Nous avons privilégié un entretien de type compréhensif tel que proposé par Kaufmann (Cardon, 1996) auprès de deux élèves ( $n = 2$ ) issues de notre échantillon de convenance. Ce type d'entretien, non directif, permet de favoriser un dialogue ouvert, tout en assurant un cadre propice à l'approfondissement de certaines dimensions de l'expérience.

Ce type d'entretien a été utilisé en complémentarité des récits d'expérience enregistrés, afin de revenir sur certains épisodes identifiés à travers ces récits et de les explorer plus en profondeur (Cardon, 1996). Là où le récit d'expérience vise à saisir un moment signifiant immédiatement après la séance, sous forme libre, l'entretien compréhensif permet de remettre en perspective ces moments, de les recontextualiser dans le fil de l'expérience globale et d'en approfondir les significations à partir du dialogue (Cardon, 1996).

Pour soutenir la ré-évoation, plusieurs traces matérielles ont été mobilisées lors de l'entretien. Nous avons construit en amont de l'entretien, une frise temporelle (ANNEXE M et N) retraçant les séances vécues, alimentée par des extraits de leurs propres récits d'expérience, des données issues du journal de terrain (observations, interactions informelles) ainsi que des éléments descriptifs tirés de l'ethnographie usuelle. Ces traces ont permis aux élèves de se situer dans le temps, de replonger dans certaines situations et ainsi de faciliter l'expression de leurs souvenirs en lien avec leur relation à la nature. Ceci est inspiré du cours de vie relatif à une pratique (Hauw et Lemeur, 2013). L'avantage de ce type d'entretien auprès de la clientèle adolescente réside dans son approche basée sur la conversation la plus naturelle possible afin d'éviter des réponses basées sur la désirabilité (Cardin, 1996).

Le guide d'entretien comportait des questions ouvertes centrées sur les évolutions perçues par les élèves dans leur relation au milieu naturel, leurs ressentis au fil des séances, leurs souvenirs marquants, ou encore les situations qu'ils et elles avaient envie de revivre ou d'éviter. Des relances souples étaient prévues pour inviter les élèves à préciser, illustrer ou revenir sur certaines dimensions de leur expérience en insistant sur les dimensions affectives et sensorielles, tout en laissant une large place à l'initiative du récit.

#### ***1.5.4.4 L'entretien informel de terrain***

Inspiré des travaux d'Azéma (2015) et d'Azéma, Secheppet et Mottaz (2020), l'entretien informel de terrain en continuité avec l'observation participante ne vise pas à recueillir un discours rétrospectif, mais à saisir, dans le fil de l'action, des éléments de sens émergents liés à la CPR de l'acteur. Ce n'est pas un protocole figé, il s'inscrit dans une dynamique relationnelle et située, laissant place à l'ajustement, à l'écoute, et à l'émergence spontanée de significations. Ce type

d'entretien permet d'accéder à la texture fine du vécu, tel qu'il se déroule dans l'instant incarné, tout en maintenant un ancrage fort dans la situation. Il est donc pertinent pour capter les impacts affectifs, corporels et sensibles de l'expérience.

#### *1.5.4.5 Les notes ethnographiques*

Dans le cadre de l'ethnographie éactive mobilisée pour cet objectif spécifique, nous avons utilisé des notes ethnographiques (Azéma, 2015). Les notes ethnographiques s'inscrivent dans une posture d'observation située et incarnée, le plus près possible de l'activité, de ses variations même minimales et des réactions sensibles qu'elle suscite chez la personne chercheuse (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). Elles mélangent des notes descriptives (liées à ce qui est vu, entendu, ressenti) et des ressentis subjectifs, en lien avec la posture impliquée de la personne chercheuse dans la situation. Ce type d'écriture de terrain (Azéma, 2015) ne vise pas une neutralité dans l'aspect social observé, mais bien une inclusion sociale et sensible dans la situation observée, permettant une meilleure compréhension de ce qui, pour l'élève, peut être signifiant, banal ou marquant.

Les notes ethnographiques permettent ainsi de saisir les infimes variations de l'activité, les ajustements discrets, les réactions émotionnelles, autant d'éléments difficilement accessibles par seulement par l'observation (Azéma, 2015). Elles complètent les données issues des récits d'expérience, en apportant une lecture située et contextuelle du vécu observé et se distinguent des notes ethnographiques descriptives utilisées pour le premier objectif puisqu'elles articulent constamment observation et vécu de la personne chercheuse (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). En ce sens, elles deviennent un outil rigoureux pour enrichir la compréhension du cours d'expérience des élèves, en particulier dans les contextes de plein air où les interactions avec l'environnement naturel sont à la fois subtiles, mouvantes et difficilement prévisibles.

**Figure 6.** Exemple d'un tableau de prise de notes ethnographiques

<p><b>Aller - sentiers boisés jusqu'au 3e rang</b></p>	<p><i>À cet endroit, la surface change. C'est une piste de terre compacte avec des petites roches qui ressortent et d'autres qui sont libres. Le sentier est dans un endroit boisé. À l'entrée du boisé, il y a une petite côte à monter.</i></p> <p>Élève X (EX) « Wow. Je ne vais pas être capable de monter ça. Les petites roches roulent sous mes pneus. C'est pas fait pour les vélos ce chemin là, même s'il y a la pancarte du vélo. »</p> <p><i>Pour se rendre à Racine, il y a des indications avec des symboles comme celui du vélo. À cet endroit, il y a une petite pente dont la surface est en gravelle.</i></p> <p><b>Observations et inférences :</b> Le changement de surface et le dénivelé (A) semblent augmenter le degré de difficulté pour l'élève qui choisit de monter la côte à pied à côté du vélo (E). Même une fois à côté du vélo, elle regarde beaucoup ses pieds en montant et son corps est penché sur le côté (R) en s'appuyant sur le vélo pour probablement éviter que les pédales frappent contre ses jambes. Elle remarque le</p>
--	---

#### ***1.5.4.1 Les échelles de « connexion-déconnexion » à la nature et de « plaisir-déplaisir »***

L'outil de collecte pour les données quantitatives auprès de l'ensemble des élèves du groupe à l'étude consiste en deux échelles auto-déclaratives à remplir à la fin de chacune des séances une sur le plaisir et une sur la connexion-déconnexion à la nature (Perkins, 2010; Visioli, Petiot et Ria, 2015). L'échelle chiffrée sur le plaisir-déplaisir a été utilisée dans plusieurs études similaires en EPS dont une en particulier avec des élèves au secondaire spécifiquement en EPS (Petiot, Desbiens et Visioli, 2014) dont l'objectif spécifique était de suivre l'évolution des perceptions des élèves du secondaires concernant leurs inducteurs émotionnels en EPS. La même échelle a été utilisée dans une autre étude auprès d'enseignants experts en EPS au secondaire afin d'étudier la relation entre la dynamique émotionnelle et la disponibilité émotionnelle auprès des élèves en EPS (Visioli et Petiot, 2017). L'échelle est chiffrée de « -5 » représentant le déplaisir intense jusqu'à « +5 » représentant le plaisir intense (ANNEXE L) (Petiot, Desbiens et Visioli, 2014).

L'échelle du plaisir-déplaisir est à considérer sous l'angle du degré de plaisir ou déplaisir éprouvé dans ce contexte spécifique lors de la séance. L'échelle de connexion-déconnexion est à remplir sous la perspective du sentiment de connectivité dans le contexte spécifique de la séance en question. Les échelles sont remplies par l'ensemble des élèves du groupe à l'étude à la fin de chacune des séances. L'objectif de le faire compléter par l'ensemble des élèves plutôt que seulement ceux qui se sont portés volontaires pour participer à l'étude et partager leurs récits d'expérience est d'extrapoler à l'échelle d'un groupe ce qui peut potentiellement être partagé par tous en termes de contextes favorables aux émotions positives et à la connexion à la nature (Terré, Sève et Huet, 2020). Contrairement aux études mentionnées plus haut en lien avec les enseignants experts et celle en lien avec les élèves du secondaire sur les inducteurs émotionnels en EPS, nous avons collecté ces données qu'à la fin de chaque séance sur la globalité de la séance plutôt que sur des incidents critiques ou encore pas à pas pendant la séance comme c'est le cas dans les deux études (Petiot, Desbiens et Visioli, 2014; Visioli et Petiot, 2017). Pour chacune des échelles, les élèves devaient écrire un mot synthèse ou un groupe de mots-synthèses qui représentaient leur séance en lien avec le plaisir-déplaisir et avec la connexion-déconnexion à la nature. Cette consigne visait à favoriser une prise de recul réflexive immédiate, mais aussi à cristalliser un élément marquant de l'expérience vécue directement après la séance. Elle permettait d'identifier, de façon succincte et spontanée, ce qui avait laissé une trace chez l'élève à l'issue de la séance. Ces mots

synthèses jouent ainsi un rôle complémentaire aux récits d'expérience, en offrant un accès bref, incarné et significatif sur l'expérience, qui peut ensuite être mobilisé lors de l'entretien compréhensif. Dans l'articulation des données (Quidu et Favier-Ambrosini, 2014), ils participent à enrichir la compréhension de l'expérience, en apportant un indice qualitatif condensé du vécu subjectif, dont le sens peut évoluer ou se confirmer au fil des séances. Bien que des questionnaires de connexion à la nature existent déjà (Bogner, 2018; Mayer et Frantz, 2004) traduite et testée en français (Navarro, Olivos et Fleury-Bahi, 2017), nous avons opté pour une échelle visuelle afin d'en faciliter la complétion à la fin des séances.

**Tableau 1.** Synthèse des outils méthodologiques et de leur contribution à l'analyse

<b>Outil mobilisé</b>	<b>Objectif spécifique</b>	<b>Type de données recueillies</b>	<b>Visée méthodologique</b>	<b>Lien avec le croisement des données</b>
<b>Grille d'observation</b>	Objectif 1	Données extrinsèques descriptives.	Décrire le milieu naturel et les interactions élèves-environnement telles qu'elles se présentent à un moment.	Fournit un ancrage contextuel à l'analyse des récits et permet de situer les expériences dans le milieu.
<b>Notes ethnographiques éenactives de terrain</b>	Objectif 2	Données ethnographiques, données intrinsèques (par inférence) et extrinsèque.	Saisir les micro-variations, résonances affectives et interprétations situées.	Contextualisent les récits, surtout sans captation vidéo.
<b>Récits d'expérience audio</b>	Objectif 2	Données narratives en 1 <sup>ère</sup> personne incarnées.	Accéder à la CPR et aux moments signifiants vécus par l'élève.	Base pour l'analyse du vécu subjectif.
<b>Entretien compréhensif</b>	Objectif 2	Données conversationnelles approfondies.	Recontextualiser les récits, explorer la dynamique de transformation.	Approfondit les connaissances.
<b>Mots synthèses</b>	Objectif 2	Données auto-réflexives courtes.	Cristalliser l'expérience vécue à chaud, identifier des points d'évolution.	Indicateurs à croiser avec les récits et les observations.

<b>Échelles de plaisir et de connexion à la nature</b>	Objectif 2	Données de groupe.	Identifier des tendances générales dans la transformation du rapport à la nature.	Cadre les données qualitatives, avec primat donné au vécu subjectif.
--	------------	--------------------	---	--

#### ***1.5.4.2 Les composantes du signe hexadique***

Dans le cadre du PRCA et de l'ethnographie éactive, l'analyse repose sur le signe hexadique (Azéma et al., 2020; Theureau, 2005), qui permet d'appréhender l'activité humaine comme un enchaînement d'unités d'expérience situées, incarnées et signifiantes. Chaque activité est ainsi considérée comme un signe pour la personne, c'est-à-dire une unité d'expérience pré-réflexive, subjective et dynamique, dont les composantes se construisent en situation et s'enchaînent dans des structures de sens plus larges (Sève et Saury, 2010). Ce cadre est particulièrement fécond pour accéder au vécu des élèves dans leur relation à la nature, tel qu'il se construit dans l'action en EPS, en lien avec l'environnement, les émotions, les perceptions et les apprentissages (Azéma et al., 2020).

Le *représentamen* (R) est l'élément de la situation qui fait signe pour l'élève à un instant donné. Il s'agit d'un événement perçu, ressenti, qui émerge comme significatif du fait de son activité antérieure. Il peut s'agir d'un jugement perceptif, mnémonique ou proprioceptif. Ce *représentamen* oriente l'attention et constitue un point de bascule dans le déroulement de l'activité. Il actualise la relation active que l'élève entretient avec son environnement à travers son engagement perceptif, affectif et moteur (Sève et Saury, 2010).

L'engagement (E) désigne les préoccupations significatives de l'élève à cet instant, issues de son cours d'action passé. Il correspond à l'ouverture ou à la clôture de possibles en lien avec ce qui importe pour lui dans la situation. L'engagement est ainsi façonné par une dynamique d'équilibration entre l'élève et le milieu et permet de comprendre ce qui motive ou oriente l'action (Sève et Saury, 2010).

Le référentiel (S) correspond aux types de connaissances et de relations entre types que l'élève mobilise dans l'action, en fonction de son histoire, de son expérience et de la culture dans laquelle il évolue. Il s'agit de connaissances « pour l'action » (Sève et Saury, 2010), issues de l'expérience passée, souvent tacites, pratiques et situées. Elles permettent à l'élève d'interpréter la

situation et de guider ses choix, ses gestes ou ses postures dans un contexte donné (Sève et Saury, 2010).

L'actualité potentielle (A) renvoie aux attentes de l'élève quant au déroulement possible de l'action. Ces attentes, plus ou moins explicites ou structurées, sont relatives à un champ de possibles que l'élève anticipe à partir de sa position actuelle dans la situation. Elles peuvent être passives ou actives. L'engagement (E), l'actualité potentielle (A) et le référentiel (S) forment ensemble la structure de préparation de l'activité (Sève et Saury, 2010).

L'unité d'expérience (U) est la portion du cours d'action effectivement racontée, montrée ou commentée par l'élève. Elle comprend les actions, perceptions, émotions ou communications exprimées dans la situation. Elle permet de saisir la manière dont l'élève a vécu et traversé un moment singulier de l'activité (Sève et Saury, 2010).

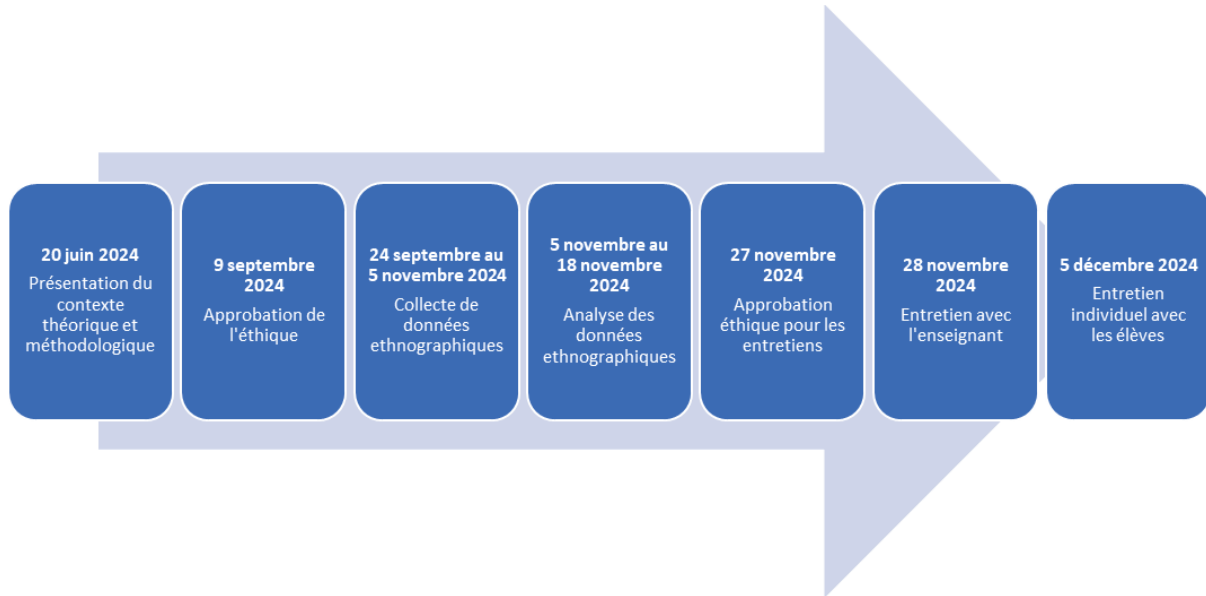
L'interprétant (I) traduit la transformation de l'expérience par l'apprentissage. Il correspond à la validation, l'invalidation ou la construction de nouvelles connaissances dans et par l'action. Il marque ainsi l'actualisation ou la reconfiguration du référentiel de l'élève à partir de l'expérience vécue. Comme le souligne Theureau (2005), cette composante témoigne de la dynamique d'apprentissage toujours présente dans l'activité humaine, conçue comme un processus de transformation continue (Sève et Saury, 2010).

Le signe hexadique permet ainsi d'analyser l'activité signifiante de l'élève dans son rapport à la nature à partir des traces recueillies (récits d'expérience, entretiens, journal de terrain, observations). Il rend compte d'une activité située, sensible et incarnée, dans une perspective éactive, en lien étroit avec les principes méthodologiques du PRCA et les visées d'une ethnographie éactive (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020; Theureau, 2005).

## **1.6 Déroulement**

La progression illustrée dans la figure ci-dessous représente les jalons importants, en ordre chronologique, du déroulement de l'étude.

**Figure 7.** Jalons de la collecte de données en ordre chronologique.



En juin 2024, nous avons fait une demande de dérogation afin de présenter notre protocole de recherche au comité éthique avant de présenter notre contexte théorique et méthodologique dans le cadre du cours EPK 815. L'objectif était que notre protocole de recherche soit évalué par le comité avant le début des vacances d'été pour garantir l'approbation dès la rentrée scolaire afin de commencer la collecte de données à ce moment. Nous avons obtenu l'approbation officielle le 9 septembre à la suite d'ajustements mineurs et la passation du contexte théorique et méthodologique. Le 10 septembre 2024, nous avons obtenu les formulaires de consentement de la part de la direction d'école et de l'enseignant dans l'étude. Le 16 septembre 2024, nous sommes allés présenter le projet de recherche aux élèves appartenant au groupe à l'étude afin de procéder au recrutement des élèves. Lors de ce recrutement, nous avons obtenu sept formulaires de consentement signés. Nous avons fait la démonstration d'un enregistrement de récit d'expérience audio à la suite de la séance et nous avons remis aux élèves participant à l'étude un protocole d'enregistrement (ANNEXE D). Pour l'ensemble des élèves, nous avons expliqué et démontré la façon de remplir les échelles (ANNEXE L) à la fin de chacune des séances. Les séances à l'étude se sont échelonnées du 24 septembre 2024 jusqu'au 5 novembre 2024 lors desquelles nous avons collecté des informations en lien avec l'environnement dans lequel se déroulent les séances. Nous avons aussi effectué des

entretiens informels sous la forme de conversation auprès des élèves. À la fin de chacune des séances, nous avons fait remplir le questionnaire par les élèves présents et rappeler aux sept élèves de l'étude de faire un récit d'expérience audio. À la suite de cette collecte de données, nous avons analysé les données ethnographiques et des traces des SAÉ pour construire une séquence temporelle détaillée afin de faire l'entretien composite auprès de l'enseignant (n = 1). Nous avons procédé d'une manière similaire pour les entretiens compréhensifs auprès des élèves (n = 2) en utilisant les données des récits d'expériences ainsi que les données ethnographiques. Nous avons dû refaire une demande éthique pour faire approuver nos guides d'entretiens. Nous avons obtenu cette approbation le 27 novembre 2024. Nous avons fait l'entretien avec l'enseignant le 28 novembre 2024 et l'entretien individuel auprès des élèves un à la suite de l'autre le 5 décembre 2024.

### **1.6.1 Les séances à l'étude**

Dans le cadre de cette étude, nous avons documenté neuf séances (n = 9) échelonnées sur une période de deux mois. Les moyens d'actions utilisés lors de ces séances sont variés. Nous avons assisté à trois séances de vélo, quatre séances de course d'orientation, une séance de cuisine en plein air et d'abris de survie ainsi qu'une marche de désobéissance civile pour la lutte aux changements climatiques. Toutes les séances observées étaient en plein air afin de répondre à notre objet d'étude. Chacune des séances faisaient appel à un des dispositifs de l'ÉRE soit l'enseignement au sujet de l'environnement, l'enseignement pour l'environnement et l'enseignement par et dans l'environnement. Le tableau ci-dessous montre les résumés des plans de séances élaborés par l'enseignant.

**Tableau 2.** Plan de séances

<b>Vélo</b>			
<b>Séances</b>	<b>Intentions pédagogiques en EPS</b>	<b>Contenu de la séance</b>	<b>Objectifs liés à l'ÉRE</b>
Séance 1 24 septembre 2024	Compétences : C2 et C3  - Élaborer, effectuer et analyser un plan qui permet de se rendre le plus loin possible dans le temps alloué et revenir à l'école en alternant entre la course et la marche en dyade. - Renforcer l'endurance cardiovasculaire. - Expérimenter un moyen de transport actif et durable. - Comprendre les bienfaits du vélo sur la santé.	Alternance course et marche en dyade jusqu'à Racine.	<b>Éducation au sujet de l'environnement :</b>  Sensibilisation à la pollution de l'eau causée par les véhicules à essence, impact sur la biodiversité et la santé.  <b>Éducation pour l'environnement :</b>  Réduire son empreinte carbone grâce au transport actif.  Encourager la pratique du vélo au quotidien.
Séance 2  7 octobre 2024	Compétence : C3  - Renforcer l'endurance cardiovasculaire.  - Expérimenter un moyen de transport actif et durable.  - Comprendre les bienfaits du vélo sur la santé.	Randonnée en vélo jusqu'à Bonsecours.	<b>Enseignement dans l'environnement :</b>  Utilisation des chemins boisés comme alternative à la route.
Séance 3 8 octobre 2024	Compétence : C2  -Élaborer un plan afin de gagner des défis d'opposition en vélo.	Jeux en vélo.  1. 1,2,3 soleil. 2. Déséquilibre en vélo. 3. Jeux de contrôle. 4. Jeux de vitesse.	<b>Enseignement dans l'environnement :</b> Utilisation des espaces verts.

<b>Manifestation : marche pour la lutte aux changements climatiques</b>			
<b>Séances</b>	<b>Objectifs en EPS</b>	<b>Contenu de la séance</b>	<b>Objectifs liés à l'ÉRE</b>
Séance 1 27 septembre 2024	Compétence : C3  - Comprendre les impacts des changements climatiques sur la santé. - Comprendre les impacts de nos activités sur l'environnement.	Marche à partir de l'Université de Sherbrooke jusqu'au pont Jacques Cartier afin d'entraver l'accès.	<b>Éducation au sujet de l'environnement :</b>  Sensibilisation aux changements climatiques par l'empreinte écologique humaine.  Moments historiques de la désobéissance civile.  <b>Éducation pour l'environnement :</b>  Réduire son empreinte carbone.  <b>Enseignement dans l'environnement :</b>  Marche dans l'environnement (à sauvegarder et à protéger).
<b>Course d'orientation</b>			
<b>Séances</b>	<b>Objectifs en EPS</b>	<b>Contenu de la séance</b>	<b>Objectifs liés à l'ÉRE</b>
Séance 1 17 octobre 2024	Compétence : C2  - Élaborer un plan à l'issue d'une concertation avec les membres de l'équipe pour trouver les balises ou installer les balises dans le but qu'une autre équipe les trouve.	Trouver 5 azimuts et les faire trouver aux autres.	<b>Éducation pour l'environnement :</b>  Pratique d'activités physiques sans laisser de trace.  <b>Enseignement par et dans l'environnement :</b>
Séance 2 22 octobre 2024		Trouver les 15 balises positionnées en ville. C'est une épreuve chronométrée.	
Séance 3 28 octobre 2024		En équipe de deux, les élèves doivent trouver les points sur la carte et répondre aux	

	<p>- Exécuter le plan et évaluer le plan.</p> <p>- Intention : Apprendre à se situer avec une carte et une boussole en ville et en forêt.</p>	<p>questions associées. C'est une course. Ils peuvent faire plusieurs cartes. Il y a 4 couleurs de carte et 24 points à trouver au total. C'est une épreuve chronométrée.</p>	<p>Utilisation d'éléments naturels pour s'orienter.</p> <p>Reconnaissance des particularités du milieu naturel pour s'orienter.</p>
<p>Séance 4 30 octobre 2024</p>		<p>Confection d'un parcours de course d'orientation pour le groupe de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>e</sup> secondaire et placer les balises aux endroits appropriés.</p>	<p>Faire de la course d'orientation dans les milieux naturels.</p>

### Cuisine en plein air et abris de survie

Séances	Objectifs en EPS	Contenu de la séance	Objectifs liés à l'ÉRE
<p>Séance 1  5 novembre 2024</p>	<p>Compétence : C2 et C3</p> <p>- Élaborer un plan afin de construire un abri de survie qui permet de se couper du vent et de la pluie afin d'y cuisiner.</p> <p>- Participer à la mise en œuvre du plan en équipe.</p>	<p>Confectionner un abri de survie avec les membres de son équipe qui répond aux normes du « sans laisser de traces » en utilisant de la corde, une toile et des éléments du milieu naturel. L'abri doit permettre à tous les élèves de s'y abriter et d'y cuisiner.</p> <p>Cuisiner une soupe et/ou une boisson chaude à l'aide d'un brûleur dans l'abri de survie.</p>	<p><b>Éducation au sujet de l'environnement :</b></p> <p>Impact de la présence des humains sur l'environnement.</p> <p><b>Éducation pour l'environnement :</b></p> <p>Pratique d'activités physiques sans laisser de trace.</p> <p><b>Enseignement par et dans l'environnement :</b></p> <p>Utilisation d'éléments naturels pour se mettre à l'abri.</p>

			Reconnaissance des particularités du milieu naturel.  Apprendre avec les éléments trouvés.  Être au contact du milieu naturel.
--	--	--	--

## 1.7 Traitement et analyse des données

Étant donnée la pluralité des sources de données, nous avons employé plusieurs méthodes de traitement des données. Ce processus d'analyse méthodique, par étapes, est décrit dans cette section.

### 1.7.1 Traitement des données brutes

Le traitement des données brutes a nécessité un processus rigoureux et adapté à la nature des données recueillis. Nous présentons dans les sous-sections suivantes les différentes modalités de traitement appliquées à chacune des sources de données.

#### 1.7.1.1 *Le traitement des données ethnographiques*

Les premières étapes du traitement des données brutes ont débuté en septembre 2024. À la suite de chacune des séances observées, nous avons rassemblé : la grille d'observation, les photos, les notes de terrain, le plan de la séance ainsi que le journal de bord de la personne chercheuse. Nous avons d'abord commencé par la lecture des données brutes manuscrites par l'étudiante-chercheuse dans les minutes qui ont suivi la fin de chacune des séances. Nous avons effectué un montage photos pour chacune des séances en numérotant chacune des photos. Ensuite, nous avons transcrit dans un document *Word* la description physique, environnementale ainsi que les éléments associés au plan de la séance en y associant les différentes photos à partir de leur numérotation (ANNEXE O).

Nous avons également transcrit les notes manuscrites à la suite des séances de la personne chercheuse dans un deuxième document *Word* sous la forme d'un tableau dont la première colonne représente les différentes sections de la séance et la deuxième colonne les conversations entre élèves, entre élèves et la personne chercheuse ainsi que les notes de terrain associées aux sections appropriées. Nous avons structuré ce document en suivant l'ordre chronologique des événements et en nous assurant que les conversations soient associées aux contextes appropriés et rattachées aux observations correspondantes. Nous avons organisé les transcriptions avec des variations typographiques pour les différentes sources de données. Nous avons employé une écriture en romain entre guillemets pour les conversations. Nous avons utilisé l'italique pour les observations. Finalement, nous avons utilisé une police en rouge pour les inférences de la personne chercheuse provenant du journal de bord. Toutes ces étapes ont été effectuées la même journée que la séance observée pour limiter les biais liés à la mémoire.

#### ***1.7.1.2 Le traitement des données issues des récits d'expériences***

Parallèlement au traitement des données mentionnées dans le paragraphe précédent, nous avons également traité les données brutes provenant des récits d'expériences audios des élèves ainsi que des questionnaires. Dès la réception des récits d'expériences audios, nous avons anonymisé les élèves en leur attribuant un code alphabétique précédé par le mot « Élève » que nous avons inscrits dans un document d'anonymisation. Ensuite, nous avons écouté chacun de ces récits avant de les transcrire sous la forme de verbatim dans un document *Word* pour chacun des élèves et pour chacune des séances.

#### ***1.7.1.3 Le traitement des données issues des échelles graduées***

Pour les échelles graduées remplies par les élèves à la fin des séances, nous avons d'abord numéroté chacune des feuilles. Nous avons ensuite inscrit dans un document *Excel* la donnée numérique correspondante à chacune des échelles ainsi que les mots synthèses correspondant à chacune des échelles et donnée numérique. Cette méthode assure que les données numériques soient réellement associées à l'échelle et aux mots synthèses adéquats. Nous avons répété ce processus pour les neuf séances, la journée même de la séance observée.

Pour rappel, les échelles de plaisir et de connexion à la nature ont été utilisées pour illustrer la dynamique d'une transformation de la relation à la nature. À partir des échelles graduées de -5 à +5 portant sur la connexion à la nature et sur le plaisir, des classes interprétatives ont été construites dans *Excel* afin de regrouper les scores selon leur intensité affective perçue. Cette catégorisation repose à la fois sur une logique quantitative, en définissant des intervalles numériques cohérents. Par exemple, les scores de +4 à +5 correspondant à une connexion ou un plaisir très fort, notés ++, et ceux de -4 à -5 à une forte déconnexion ou déplaisir, notés —. La catégorisation repose également sur une approche qualitative, visant à faciliter une lecture plus nuancée des expériences vécues. L'objectif n'était pas de produire des moyennes ni des généralisations statistiques, mais de regrouper les réponses selon leur orientation affective afin de faire émerger des configurations collectives à l'échelle d'une séance. Les résultats de ce traitement ont servi ultérieurement dans l'analyse, la présentation des données et leur interprétation.

Pour les mots synthèses associés à chacune des échelles, nous avons d'abord relevé la fréquence des mots ou thèmes de mots pour chacune des séances. Ensuite, nous avons utilisé une application pour réaliser des nuages de mots pour chacune des séances à partir des mots synthèses des deux échelles (n = 2 nuages de mots / séance). Les nuages de mots offrent une représentation visuelle efficace de la fréquence des mots, en mettant en évidence les termes les plus utilisés en fonction de leur taille relative. Cette étape a été effectuée à la fin des neuf séances. Un tableau en deux colonnes représente les deux échelles contenant les nuages de mots et la fréquence des mots synthèses dans un document *Word* (ANNEXE P).

#### ***1.7.1.4 Le traitement des données pour l'élaboration de la frise***

À la suite des neuf séances, nous avons dans un premier temps constitué un tableau permettant d'identifier la répartition des récits d'expériences audios effectués par les élèves au fil des séances et par élève. Cette répartition nous a permis de constater que les élèves A et B avaient produit le plus de récits d'expériences audios avec respectivement sept et six récits. C'est sur ce premier critère d'inclusion que nous avons choisi ces deux élèves pour faire des entretiens compréhensifs à partir de leurs récits d'expériences. Ce type d'entretien nous a permis de suivre leur évolution au fil des neuf séances. La deuxième raison qui a orienté notre choix de sélectionner ces élèves était le fait de posséder des données qualitatives issues des observations ainsi que des

entretiens informels de terrain pour chacun d'eux. En dépit du fait que nous n'avions pas de données audiovisuelles pour les raisons évoquées plus tôt dans la méthodologie, nous avons ainsi suffisamment de données pour construire une frise nous permettant de situer ces deux élèves au fil des séances. Il s'agit en effet d'un critère important dans les entretiens de remise en situation par les traces matérielles.

Afin d'élaborer cette frise, nous nous sommes appuyés principalement sur les données issues des récits d'expériences. Dans un second temps, les informations issues des tableaux d'observations, de notes de terrain et d'entretiens informels des séances une à neuf sont venues compléter les données initiales. Pour chacune des séances, nous avons surligné en deux couleurs associées respectivement à l'élève A et B les informations relatives à chaque élève dans les tableaux. À la suite de ce premier niveau d'analyse, nous avons combiné ces informations dans une séquence temporelle représentant les neuf séances pour chaque élève. À la suite de la tenue des entretiens compréhensifs, nous avons transcrit l'audio dans un document *Word* pour chaque élève sous la forme de verbatim.

À la suite de ces différentes étapes de traitement des données brutes, nous avons commencé l'analyse des données telle que décrite dans la prochaine section.

### **1.7.2 Codage**

Afin d'étudier la dynamique de transformation du rapport à la nature chez les élèves du secondaire en EPS, une analyse de contenu de type mixte (Miles et Huberman, 2003) des données a été réalisée en combinant une approche déductive et un raisonnement inductif. Une approche mixte a été privilégiée afin de concilier la rigueur théorique d'un cadre de référence initial avec la flexibilité requise pour saisir les significations ancrées dans le discours des participants. Dans une étude qualitative où le primat est accordé à l'expérience vécue des participants provenant d'une pluralité de sources de données, cette démarche déductive-inductive constitue une force, offrant une compréhension riche et nuancée des transformations vécues, tout en demeurant fidèle aux réalités exprimées par les participants (Miles et Huberman, 2003).

Nous nous sommes d'abord penchés sur l'analyse des verbatim issus des récits d'expériences audios des élèves puisqu'ils constituent l'intérêt premier de cette étude. La première étape de cette

analyse a été de réaliser un premier codage déductif à l'aide d'une grille semi-ouverte, fondée initialement sur des catégories prédéfinies issues de : 1) les composantes du signe hexadique (Theureau, 2005) et 2) la base du modèle *Advanced Environmental Staircase Model* (Nerland et Nygård, 2019). Cette approche permet d'identifier les éléments clés du cadre de référence tout en laissant place à l'émergence de nouvelles catégories. Ces différentes composantes ont été définies de manière systématique dans notre grille. Les composantes du signe hexadique ont été catégorisées selon un code de couleur, tandis que les composantes du *Advanced Environmental Staircase Model* l'ont été par codes alphanumériques.

**Tableau 3.** Grille de codage pour les composantes du signe hexadique

<b>Signe hexadique :</b> « (...) décrit le processus de construction d'une unité du cours d'expérience (qui peut être plus ou moins large, pourvu qu'elle soit significative pour l'acteur) et relie entre elles six notions essentielles (Theureau, 2005, p. 6). »		
Composantes	Définitions	Code
Unité d'expérience	Moment singulier de l'activité qui a eu du sens pour la personne ; il correspond à une portion préreflexive de son cours d'expérience, corrélative d'une transformation de son engagement (E) et de ses attentes (A) (Sève et Saury, 2010).  « U : Unité de cours d'expérience = fraction d'activité préreflexive. Elle est corrélative d'une transformation de E et A (Theureau, 2005, p. 7). »	U
Anticipation	Ensemble des possibles que la personne anticipe, de manière plus ou moins active ou passive, à partir de son engagement actuel ; il reflète ce qu'elle attend ou envisage dans l'action (Sève et Saury, 2010).  « A : Actualité potentielle, ou Structure d'anticipation = les possibles variés et plus ou moins organisés de l'acteur dans sa situation dynamique à un instant donné = ce qui, compte tenu de E, est attendu (de façon plus ou moins déterminée, plus ou moins passive ou active) par l'acteur dans sa situation	A

	dynamique à un instant donné, à la suite de son cours d'action passé (Theureau, 2005, p. 7). »	
Référentiel	Types de connaissances, relations entre types et modes d'interprétation que la personne peut mobiliser dans l'action, en fonction de sa culture et de son histoire ; ils permettent d'interpréter la situation et de guider l'activité (Sève et Saury, 2010).  « S : Référentiel = les types, relations entre types et principes d'interprétation appartenant à la culture de l'acteur qu'il peut mobiliser compte tenu de E et A à un instant donné (Theureau, 2005, p. 7). »	S
<i>Représentamen</i>	Élément de la situation qui fait signe pour la personne à un instant donné, en lien avec ses perceptions (externes, internes, ou mnémoniques) ; il spécifie son engagement et ses attentes dans le moment vécu (Sève et Saury, 2010).  « R : <i>Représentamen</i> = ce qui, à un instant donné, fait effectivement signe pour l'acteur (« externe », perceptif, ou « interne », proprioceptif et mnémonique). R spécifie E en e/E et A en a/A, c'est-à-dire en e sur fond de E et a sur fond de A (Theureau, 2005, p. 7). »	R
Engagement	Préoccupations significatives et globales de la personne à un moment donné, issues de son histoire d'interaction avec la situation ; il oriente ce qui fait sens et clôt certains possibles (Sève et Saury, 2010).  « E : principe d'équilibration globale des interactions de l'acteur avec sa situation à un instant donné = clôture globale des possibles pour l'acteur à cet instant découlant de son cours d'action passé (Theureau, 2005, p. 7). »	E
Interprétant	Transformation (validation, invalidation ou construction) des connaissances ou du rapport à la situation produite par l'expérience ; il marque un apprentissage situé, traduisant la	I

	<p>reconfiguration de l'engagement, des attentes et du référentiel (Sève et Saury, 2010).</p> <p>« I : Interprétant = construction, extension du domaine et/ou de la généralité de types et relations entre types à travers la production de U, et achèvement de la transformation de E, A, S, en E', A', S', qui traduit l'idée selon laquelle l'activité humaine s'accompagne toujours de quelque apprentissage situé (Theureau, 2005, p. 7). »</p>	
--	---	--

Ensuite, dans un processus itératif, nous avons relu les verbatim et procédé à un second codage en appliquant les composantes de l'*Advanced Environmental Staircase Model* (Nerland et Nygård, 2019). Pour en faciliter le repérage, nous avons associé à ces composantes des codes alphanumériques en surlignage jaune tel que démontré dans la grille de codage plus-bas.

**Tableau 4.** Suite de la grille de codage pour les composantes du *Advanced Environmental Staircase Model*

<b>Composantes de la base du <i>Advanced Environmental Staircase Model</i></b>			
<b>Phases</b>	<b>Composantes</b>	<b>Définitions</b>	<b>Code</b>
Familiarité	Éléments de la nature	Correspond à tout ce qui est organique ou inorganique et qui existe dans le monde biologique et physique indépendamment de l'intervention des humains.	<b>FÉN</b>
	Phénomènes naturels	Correspond à l'interaction d'éléments naturels qui provient d'un processus naturel ou écologique tel le vent, la pluie etc.	<b>FPN</b>
Connaissances théoriques	Opinion en lien avec la nature	Correspond à un jugement, une croyance qui provient d'un processus qui tient compte des connaissances et de l'expérience.	<b>CTO</b>

À la suite de ces deux codages déductifs, l'analyse inductive a permis de faire émerger certaines catégories telles que présentées dans le tableau plus bas (Blais et Martineau, 2006). Nous

avons défini les catégories émergentes dans notre grille de codage semi-ouverte et nous leur avons associé un code alphanumérique surligné en jaune pour en faciliter le repérage. Ce processus s’inscrit dans une démarche itérative de codage puisqu’à l’émergence de chaque nouveau code, nous avons relu les verbatim à partir du début afin de s’assurer d’un codage rigoureux.

**Tableau 5.** Suite de la grille de codage pour les catégories émergentes

<b>Catégories émergentes</b>			
<b>Nouveaux codes</b>	<b>Composantes</b>	<b>Définitions</b>	<b>Code</b>
NC	Émotions	Correspond à un moment saillant, percutant et isolable du flux habituel de l’activité.	<b>É</b>
NC	Sensations	Correspond à la perception d’un stimulus sur le corps ou dans le corps.	<b>SC</b>
NC	Activités physiques	Correspond à toute forme de mouvement qui entraîne une dépense d’énergie, qu’il s’agisse d’une activité de loisirs, sportive, professionnelle ou domestique.	<b>AP</b>
NC	Condition physique	Correspond à un niveau de qualités physiques qui permet de réaliser une activité physique ou un sport dans les meilleures conditions possibles. Ce sont des facteurs physiques, techniques et physiologiques principalement.	<b>CP</b>
NC	Performance	Correspond aux possibilités maximales d’un individu dans une discipline à un moment donné.	<b>P</b>
NC	Esthétisme de la nature	Correspond à l’appréciation de l’aspect physique de la nature.	<b>EN</b>
NC	Utilisation de la nature	Correspond à la façon dont la personne entrevoit les possibilités d’usage face à un élément de la nature.	<b>UN</b>
NC	Conception de la nature	Correspond aux croyances et aux façons d’entrevoir la nature.	<b>CN</b>
NC	Connexion	Correspond aux liens issus d’interactions avec la nature.	<b>C</b>

NC	Matériel et la connexion	Correspond aux moments où le matériel nuit ou favorise la connexion à la nature	CM
NC	Connexion à l'enseignant	Correspond aux liens entre les élèves et l'enseignant et leurs influences sur la connexion à la nature.	CE

À la suite du codage des verbatim qui découlent des récits d'expériences des élèves, nous avons également entrepris un processus de codage pour les données ethnographiques énoncées insérées dans les tableaux (notes ethnographiques). Nous avons utilisé le signe hexadique pour coder les données en identifiant les transformations du sens à travers l'action et le dialogue des élèves (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). L'utilisation des composantes du signe hexadique dans le codage des données issues de l'ethnographie énoncée permet donc une analyse plus riche et dynamique des phénomènes étudiés. En tenant compte de l'émergence et de la transformation des significations dans l'interaction, cette approche s'aligne avec les principes fondamentaux de l'énoncé, où la cognition est inséparable du vécu et de l'environnement (Azéma, Secheppet et Mottaz, 2020). Nous avons utilisé la grille de codage semi-ouverte présentée précédemment pour les données ethnographiques énoncées. Nous avons utilisé la même grille de codage pour l'entretien compréhensif effectué auprès des élèves.

### 1.7.3 Analyse qualitative des données quantitatives

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une recherche mixte au sens fort du terme (Creswell, 1999), nous avons malgré tout opter pour la quantification de certaines données afin d'en permettre une meilleure représentation visuelle. C'est le cas de la répartition des récits d'expériences audios au fil des séances pour chacune des personnes participantes à partir de statistiques descriptives. Elles fournissent une synthèse claire de la distribution des récits d'expériences par élève au fil des séances (Albarello, Bourgeois et Guyot, 2007). Nous y présentons les quantifications descriptives concernant la participation de chaque élève, en termes de récits d'expérience réalisés au cours de l'étude par personne et par séance, ainsi que la production totale de récits en fonction des possibilités offertes (Albarello, Bourgeois et Guyot, 2007). Cette quantification nous a permis notamment de faire ressortir : 1) les élèves les plus prolifiques en termes de récits d'expériences audios produits; 2) les séances où le nombre de récits d'expériences produits ou l'absence de récits d'expériences constituent un résultat en soi (Albarello, Bourgeois et Guyot, 2007) et qui peuvent

être expliqués par les données ethnographiques et les entretiens compréhensifs. À l'issue de cette analyse, nous avons choisi les deux élèves qui ont participé à l'entretien compréhensif à partir de leur rendement.

Concernant les résultats issus de l'analyse des données quantitatives relatives aux échelles de « plaisir-déplaisir » et de « connexion-déconnexion » à la nature, nous avons choisi de les présenter de manière condensée afin de permettre une meilleure visualisation d'ensemble et de faciliter leur interprétation. À partir des échelles graduées de -5 à +5, un traitement interprétatif des scores a été réalisé dans *Excel*. Les scores ont été regroupés en cinq classes interprétatives reflétant leur orientation affective :

1. scores de - 5 à - 4 (—) : forte déconnexion ou fort déplaisir,
2. scores de -3 à -1 (-) : déconnexion ou déplaisir modéré,
3. score de 0 ou 1 (0) : position neutre ou ambivalente,
4. scores de 2 à 3 (+) : connexion ou plaisir modéré,
5. scores de 4 à 5 (++) : forte connexion ou fort plaisir.

Ce codage repose à la fois sur une logique quantitative avec un classement par tranches de chiffres cohérentes et sur une démarche qualitative visant à faciliter une lecture nuancée des expériences vécues (Petiot, Visioli, Dugény et Kermarrec, 2023). Deux types de graphiques à barres empilées ont été produits à partir de ces regroupements. Le premier, fondé sur les classes interprétatives, permet de visualiser la répartition des scores par séance, selon leur orientation affective par échelle. Il permet d'identifier des configurations collectives émergentes. Sans établir de tendance linéaire, ces représentations offrent un appui visuel pour penser le vécu partagé à l'échelle d'un moment collectif, tout en préservant la subjectivité et la variabilité des réponses. Malgré la présence des données chiffrées, c'est l'analyse qualitative de ces données qui prime (Quidu et Favier-Ambrosini, 2014). Le second graphique, fondé sur l'ensemble des données brutes, permet une lecture plus fine de la distribution complète des valeurs attribuées, sans regroupement. Il offre un regard complémentaire, utile pour soutenir la transparence méthodologique et donner accès à la granularité des données chiffrées sans réduction (Albarello, Bourgeois et Guyot, 2007).

Afin de soutenir une lecture plus située et nuancée des scores issus des échelles de connexion à la nature et de plaisir, un tableau croisant les classes interprétatives mentionnées plus haut et les mots-synthèses les plus fréquemment associés a également été élaboré. Pour chaque séance, les mots exprimés par les élèves ont été regroupés selon la classe de score à laquelle ils étaient rattachés. Ce croisement permet d'ancrer les réponses chiffrées de façon plus incarnée, en mettant en relation le niveau affectif déclaré, classe interprétative, avec les éléments de sens auxquels il renvoie. Ainsi, certains regroupements de scores peuvent être éclairés par des mots qui représentent ce qui a été vécu (Terré, Sève, et Huet, 2020). Ce tableau soutient une approche inductive de l'interprétation, en révélant des thèmes récurrents qui font écho aux dynamiques observées. Il s'inscrit dans une volonté de multiplier les angles de lecture de l'expérience, en croisant l'autoévaluation, le langage et le contexte de la séance.

Dans un devis qualitatif interprétatif, ces formes de présentations des données servent à soutenir l'analyse en mettant en lumière certains contrastes collectifs, en lien avec les récits d'expérience et les données qualitatives (Petiot, Visioli, Dugény et Kermarrec, 2023).

#### **1.7.4 Présentation des données**

Après l'étape de codage, nous avons procédé à la présentation des données qui constitue la deuxième étape d'analyse de données qualitatives selon Miles et Huberman (2003). Cette étape sert à structurer les données de manière claire et intelligible.

##### ***1.7.4.1 Matrice de condensation des données***

Afin de structurer et de croiser les différentes sources de données recueillies au fil des neuf séances observées, nous avons eu recours à une matrice de condensation des données, inspirée de Miles et Huberman (2003). Construite dans un document *Word*, cette matrice visait à organiser et à articuler l'ensemble des informations disponibles pour chaque séance, dans une logique de réduction, de présentation et d'articulation des données. Elle a notamment permis de faire ressortir l'expérience affective et sensorielle des élèves en croisant des extraits de verbatim issus des récits d'expérience et des entretiens informels, avec des descriptions de l'environnement ainsi que des observations recueillies sur le terrain.

Concrètement, la matrice comporte neuf colonnes correspondant aux neuf séances observées (identifiées de S1 à S9). Chaque colonne regroupe, pour une séance donnée, des éléments issus de plusieurs sources : les montages photographiques réalisés sur le terrain, les descriptions issues de la grille d'observation et des notes ethnographiques, ainsi que les extraits des récits des élèves. Les descriptions de séance se réfèrent à ce que Theureau (2005) désigne comme les éléments observables de l'activité, c'est-à-dire les manifestations extérieures et contextualisées du cours d'action, accessibles à une personne observatrice, et susceptibles d'être mis en relation avec les éléments subjectifs du cours d'expérience, tels que rapportés par les élèves. Ainsi, cette matrice nous a permis d'établir des ponts entre ce qui peut être observé dans la dynamique située des séances et ce qui est vécu de l'intérieur par les élèves, dans leur rapport affectif et sensoriel à la nature à partir de leurs récits.

À chacune de ces séances, nous avons associé dans la rangée suivante les nuages de mots correspondant à la section découpée ainsi que les *verbatim* provenant des récits d'expériences des élèves à l'étude en lien avec la connexion à la nature (cours d'expériences) ainsi que les entretiens informels et les observations en lien avec la thématique du graphique (Theureau, 2005). La provenance des données a été clairement identifiée dans la matrice en mentionnant le code anonymisé pour les élèves qui participent à l'étude, en fonction du fait que le *verbatim* concerné provienne, soit du récit d'expérience, soit de l'entretien compréhensif, d'un entretien informel ou des notes de terrain. Nous avons répété les mêmes étapes pour le graphique du plaisir/déplaisir. À la suite de ces étapes, nous avons ajouté une dernière rangée dans laquelle nous avons identifié les émotions et les sensations corporelles qui ressortaient dans cette séance.

#### ***1.7.4.2 Recomposition du signe hexadique***

Nous avons ensuite affiné notre analyse en construisant le cours d'expérience des élèves à l'étude, en nous appuyant sur les récits d'expériences qu'ils avaient produits (Theureau, 2005). Pour structurer cette analyse, nous avons utilisé un tableau *Excel*.

À partir des *verbatim* codés issus des récits d'expériences, nous avons reconstruit le cours d'expérience (une reformulation du signe hexadique), qui correspond à la dimension subjective et personnelle de l'activité, englobant les perceptions, émotions et significations attribuées par chaque

élève à ses actions (Theureau, 2005). Ce travail permet de rendre compte de la manière dont chaque élève vit et interprète son interaction avec l'environnement, en mettant en lumière la façon dont leurs perceptions, émotions et significations évoluent. Parallèlement, nous avons enrichi cette reconstitution en intégrant des entretiens informels et des observations ethnographiques concernant ces élèves. Ces données ont permis d'éclairer le cours d'action, qui se distingue du cours d'expérience en ce qu'il correspond à l'ensemble des actions concrètes, visibles et situées dans l'environnement, entreprises par l'élève pour atteindre ses objectifs (Theureau, 2005).

Afin de mieux comprendre la manière dont l'environnement façonne les actions et les expériences des élèves, nous avons également pris en compte leurs espaces d'action dans la construction de leur cours d'expérience (Terré, Sève et Huet, 2020). Ces espaces correspondent aux possibilités et contraintes offertes par le contexte dans lequel l'élève évolue, incluant à la fois les ressources matérielles et symboliques disponibles ainsi que les interactions sociales. En identifiant ces espaces d'action, nous avons pu mieux comprendre comment les élèves s'approprient leur environnement, comment certaines opportunités facilitent ou entravent leur engagement, et comment ces dynamiques influencent leur expérience (Terré, Sève et Huet, 2020).

Pour augmenter la qualité de l'analyse du cours d'expérience, nous avons, à la suite de chaque récit d'expérience, identifié et catégorisé les activités-signes, en associant les segments pertinents du récit codés des composantes du signe hexadique (Theureau, 2005). Ces activités-signes correspondent aux unités signifiantes de l'expérience de l'élève, structurant la manière dont il perçoit, ressent et interprète une situation donnée. En attribuant à chaque activité-signes les composantes du signe hexadique, nous avons pu préciser les dynamiques sous-jacentes à l'expérience, en distinguant les éléments perçus dans l'environnement, les transformations du vécu interne, les interprétations attribuées à la situation, ainsi que la manière dont l'élève anticipe, agit et ajuste son engagement. L'analyse des activités-signes permet ainsi de révéler les transformations cognitives, affectives et sensorielles qui structurent le vécu des élèves et d'expliquer comment leur engagement se transforme au fil des séances (Poizat et San Martin, 2020).

En croisant cette approche avec le cours d'expérience, le cours d'action et les espaces d'action, nous avons ainsi pu mettre en évidence les différentes dimensions de l'activité des élèves,

en tenant compte à la fois des aspects subjectifs, des interactions avec le milieu et des dynamiques de signification qui sous-tendent leur expérience.

Une fois ce tableau complété, nous avons mené une analyse verticale (par séance) et une analyse horizontale (par élève). L'analyse verticale consiste à examiner l'ensemble des récits d'expériences pour une même séance, afin d'identifier les tendances collectives, les dynamiques communes et les variations dans la manière dont les élèves vivent une situation spécifique (Terré et al., 2020). Cette approche permet de dégager ce qui est partagé à l'échelle d'un groupe et ce qui est individuel. En analysant les récits dans une même colonne, certaines catégories deviennent redondantes d'un élève à l'autre, ce qui fait émerger des points de convergence significatifs dans l'expérience affective et sensorielle liée à une séance. Ces redondances sont des indices d'une expérience partagée, permettant de cristalliser des signes communs qui soutiennent l'analyse du *représentamen* dans une perspective énaïve. L'analyse horizontale consiste à suivre le parcours d'un même élève tout au long des neuf séances, en retraçant l'évolution de son cours d'expérience. Cela permet d'identifier les dynamiques de transformations dans son rapport à la nature, aux apprentissages et aux interactions avec la nature.

La complémentarité des deux niveaux d'analyse, verticale et horizontale, permet de rendre compte de manière fine et nuancée de la dynamique de transformation du rapport à la nature. L'analyse verticale consiste à examiner en profondeur les expériences vécues au sein de chaque séance. Elle repose sur deux volets : d'une part, une analyse individualisée du cours d'expérience de chaque élève, centrée sur les unités significatives de leur activité (Theureau, 2005) ; d'autre part, une comparaison des expériences entre les élèves, permettant de faire émerger des régularités ou des contrastes dans la manière dont une même situation est vécue. À l'inverse, l'analyse horizontale adopte une perspective longitudinale centrée sur les parcours individuels. Elle vise à saisir la dynamique de transformation du rapport à la nature pour chaque élève. Cette analyse permet également de comparer les trajectoires entre élèves, en mettant en évidence des profils de transformation. Le croisement de ces deux niveaux d'analyse s'inscrit pleinement dans la démarche du PRCA (Theureau, 2005) et soutient une compréhension à la fois située, évolutive et incarnée de la dynamique de transformation du rapport à la nature.

Une fois cette analyse complétée, nous avons analysé dans six feuilles *Excel* différentes les composantes du signe hexadique telles que définies dans la grille de codage par élève et par séance. Nous avons employé la même analyse verticale (par séance) et horizontale (par élève) pour suivre l'évolution des composantes du signe hexadique au fil des séances pour les élèves et par séance. Cette analyse offre les mêmes avantages explicités dans les deux paragraphes précédents pour l'analyse du signe hexadique.

#### **1.7.4.3 *Espaces d'action***

Nous avons réalisé une reconstruction des espaces d'action à partir de l'analyse du cours d'expérience des élèves telle que décrite plus haut (Terré, Sève et Huet, 2020). Cette reconstruction s'appuie sur la reformulation du signe hexadique (Theureau, 2005), en particulier à partir du *représentamen*, ce qui, dans la situation vécue, a fait signe pour l'élève, et de ses effets sur les autres composantes du signe. L'espace d'action ainsi défini se comprend comme une configuration dynamique de possibilités perçues, utilisées ou écartées par l'élève, en interaction avec les dimensions physiques, sociales, culturelles et sensibles de la situation (Terré, Sève et Huet, 2020). Autrement dit, l'espace d'action est ce que la situation rend possible ou non pour l'élève à un moment donné, en fonction de son histoire, de ses intentions, et de ce qu'il perçoit, ressent et comprend.

À partir des récits d'expérience, nous avons identifié entre autres les éléments de nature évoqués par les élèves, que nous avons regroupés sous des catégories inductives telles que : « éléments liés à la nature ». Pour chacun de ces éléments, nous avons associé les qualités affectives et sensorielles que l'élève leur attribuait, ainsi que leur valeur dans l'expérience, formulée sous la forme d'un jugement tel que « comme source de calme », « comme source d'émerveillement », ou encore « comme source de déplaisir ». Ce travail a permis de dégager les figures de la nature telles qu'elles sont signifiantes pour les élèves dans leur expérience vécue, et de documenter la manière dont elles participent à la construction de leur rapport à la nature.

Le tableau ci-dessous illustre ce procédé d'analyse et de construction des espaces d'action.

**Tableau 6.** Exemple du tableau utilisé pour documenter les espaces d’actions de chaque élève participant à l’étude pour chacun des récits d’expérience pour chacune des séances

<b>Élève A - Séance 1</b>		
<b>Éléments liés à la nature</b>	<b>Qualités associées</b>	<b>Jugements</b>
		<i>Comme source de ...</i>
<b>Éléments liés au matériel</b>	<b>Qualités associées</b>	<b>Jugements</b>
		<i>Comme source de ...</i>
<b>Éléments liés au matériel</b>	<b>Qualités associées</b>	<b>Jugements</b>
		<i>Comme source de ...</i>

### 1.7.5 Vérification des analyses effectuées

La mise en œuvre rigoureuse de ces différentes étapes a permis une analyse à la fois fine et nuancée des données. Plusieurs constats ont émergé progressivement à la suite d’un processus d’idéation, consolidé à mesure de l’avancement de l’analyse (Miles et Huberman, 2003). Cette ultime étape d’interprétation des données a permis de donner du sens aux données en identifiant différentes tendances. Plus qu’une description des résultats, dans cette étape, nous cherchons à documenter le phénomène à l’étude en s’appuyant sur les éléments mis en évidence lors des étapes précédentes.

Afin de procéder à la validation de notre processus d’analyse, plusieurs stratégies ont été adoptées dont les suivantes : la triangulation, le retour aux données brutes, l’examen des cas négatifs et la confrontation de nos résultats à ceux issus de recherches convergentes et divergentes (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011).

La triangulation des données a été obtenue en croisant plusieurs sources mais aussi en ayant recours à plusieurs méthodes d’analyse afin d’évaluer la cohérence des résultats obtenus (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Cette diversité de perspectives permet de confronter les perceptions individuelles à des observations contextuelles, limitant ainsi les biais liés à une seule source d’information. La triangulation favorise également l’identification d’éléments récurrents dans

l'évolution de la relation des élèves à la nature tout en mettant en évidence des variations interindividuelles et contextuelles (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011).

Ensuite, un retour systématique aux données brutes a été privilégié afin de vérifier l'ancrage empirique de nos résultats (Miles et Huberman, 2003). Cette vérification a consisté à relire les verbatim issus des récits d'expérience et des entretiens, ainsi qu'à examiner les notes d'observation pour s'assurer que nos interprétations restent fidèles aux propos et aux comportements des élèves. Cette démarche a permis de garantir que les catégorisations et les tendances relevées émergent directement des données et ne résultent pas d'une construction théorique déconnectée de la réalité observée. Ainsi, les résultats présentés s'enracinent directement dans les données recueillies et ne relèvent en rien d'un biais de confirmation.

Par ailleurs, nous avons recherché des contre-exemples susceptibles de remettre en question nos hypothèses initiales, notamment des élèves dont le parcours évolutif divergeait de la tendance dominante (Miles et Huberman, 2003). Ces cas atypiques nous ont permis de raffiner nos catégories d'analyse en intégrant une plus grande variabilité dans l'expérience des élèves. Ils ont également contribué à déceler des facteurs contextuels ou personnels pouvant expliquer des divergences dans le développement de la relation à la nature.

Enfin, nous avons confronté nos résultats aux travaux antérieurs (Miles et Huberman, 2003) portant sur le développement de la relation à la nature et de l'écocitoyenneté. Cette mise en perspective permet d'évaluer la convergence de nos conclusions avec celles d'études précédentes, tout en identifiant des éléments innovants propres à notre contexte de recherche en EPS. Elle contribue ainsi à asseoir la pertinence scientifique de nos résultats en les situant dans un cadre théorique et empirique plus large.

## **1.8 Critères de rigueur scientifique**

Cette recherche dans le cadre de la maîtrise a été effectuée selon quatre critères de rigueur scientifique : la crédibilité, la transférabilité, la fiabilité et la confirmabilité (Fortin et Gagnon, 2022 ; Paillé et Mucchielli, 2021). Les prochains paragraphes expliquent comment ces critères ont été respectés.

### 1.8.1 Crédibilité

Pour assurer la crédibilité de l'étude, plusieurs stratégies ont été mises en place. Dans un premier temps, nous avons choisi un devis qualitatif interprétatif qui s'accorde parfaitement à l'objet de recherche, lequel s'intéresse à des dimensions humaines et relationnelles telles que les émotions, les sensations et l'expérience vécue. Tout au long de cette étude, la position de la personne chercheuse a été précisée et des stratégies ont été mises en place pour contrer les impacts nuisibles, tels que les biais, à travers un journal de bord et des discussions avec l'équipe de direction. Ces stratégies ont également permis de tirer parti des aspects positifs de cette posture engagée, comme l'approche ethnographique, qui autorise une immersion prolongée dans le terrain et une compréhension fine du contexte.

En complément des critères de rigueur classiques, nous avons intégré des critères relationnels spécifiques à la recherche qualitative interprétative, où la construction de connaissance se fait avec les personnes participantes. Deux dimensions ont été particulièrement mobilisées : l'authenticité et l'éducation (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011).

- L'authenticité a été recherchée par le respect des points de vue singuliers des élèves, à travers la collecte de récits d'expérience en première personne et l'attention portée à leur propre langage.
- L'éducation, entendue ici comme la capacité à passer du point de vue individuel à une intégration des significations émergentes dans une lecture plus globale des dynamiques vécues.

L'articulation des données issues des verbatim en première personne avec les descriptions du contexte a permis d'illustrer les résultats de façon incarnée et nuancée. La triangulation des sources (observations, récits, entretiens) a contribué à donner une image riche et complexe du phénomène. Les données ont été transcrites rapidement après leur collecte, permettant un travail itératif entre terrain, analyse et retour au terrain, favorisant ainsi une posture réflexive constante. Toutes ces stratégies ont permis d'assurer la crédibilité de l'étude, tout en respectant son ancrage interprétatif.

### **1.8.2 Transférabilité**

Pour assurer la transférabilité (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011), nous avons fourni une description riche et détaillée du protocole de recherche, en expliquant les choix méthodologiques selon les contraintes contextuelles, organisationnelles, matérielles, physiques, écologiques et sociales. Bien que la méthodologie ait été pensée pour contourner un maximum de contraintes, celles qui subsistaient ont été nommées et compensées par l'ajout d'outils méthodologiques ou de sources de données complémentaires. Une description fine des contextes d'étude a été intégrée. Les contextes de collecte ont été variés (conditions météorologiques, types d'activités, lieux), et ces variations ont été explicitées. Les résultats et leur discussion ont mis en lumière les nuances et les variations dans l'expérience des élèves, permettant au lecteur de juger de la transférabilité à d'autres contextes similaires.

### **1.8.3 Fiabilité**

L'approche ethnographique, par son ancrage dans la durée, a permis de renforcer la fiabilité des données (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011). Les données ont été systématiquement recueillies, archivées et analysées de manière rigoureuse. Une grille de codage a été élaborée avec précision et les catégories ont été définies de façon claire, en lien avec le cadre théorique mobilisé. Le processus complet de l'étude est décrit de manière à ce qu'une autre personne chercheuse puisse suivre et éventuellement reproduire les étapes principales. Les extraits choisis pour illustrer les résultats respectent la fidélité aux données brutes et à leur contexte d'énonciation.

### **1.8.4 Confirmabilité**

La confirmabilité concerne la capacité de la personne chercheuse à démontrer que les résultats proviennent bien des données recueillies et non de ses préjugés personnels. Dans cette étude, la tenue d'un journal de bord réflexif a permis de rendre visible la posture de la personne chercheuse, ses questionnements et l'évolution de sa compréhension. Ce journal, combiné à la triangulation des données, a permis de limiter les biais d'interprétation. Les extraits utilisés dans les résultats sont accompagnés de leur contexte d'énonciation, permettant au lecteur de juger par lui-même de la pertinence des interprétations. La traçabilité des décisions méthodologiques et analytiques contribue ainsi à la transparence et à la confirmabilité du processus.

## 1.9 Considérations éthiques

Le cadre méthodologique de cette recherche a été présenté dans le cadre de l'activité pédagogique EPK 815, contexte théorique et méthodologique, devant jury et a été approuvé en juin 2024. De plus, ce projet a été approuvé par le comité d'éthique de la recherche CER, Éducation et sciences sociales de l'Université de Sherbrooke. Le certificat a été obtenu en septembre 2024 (ANNEXE B).

Les participants autant les élèves que l'enseignant ont signé un formulaire de consentement préalablement approuvé par le comité d'éthique. Les élèves ainsi que l'enseignant participant à l'étude ont été mis au courant des modalités et des implications de cette étude. La participation ou non-participation à cette étude n'a aucun impact sur la notation du cours d'EPS des élèves. Le consentement envers les participants a été réitéré lors de chaque enregistrement et de chaque questionnaire à remplir. Les participants ont eu l'occasion à tout moment de retirer leur consentement sans avoir à communiquer la ou les raisons du désistement. Les participants pouvaient demander de détruire les enregistrements à la suite d'une demande de désistement. Une nouvelle demande éthique a été nécessaire afin de faire valider le contenu des entretiens auprès de l'enseignant et des élèves. Ce certificat a été obtenu en novembre 2024 (ANNEXE C).

La confidentialité des participants est assurée par plusieurs stratégies. Les noms des participants ont été modifiés en un code alphabétique lors de la collecte de données. Les enregistrements en lien avec les récits d'expériences audios ainsi que les entretiens sont sauvegardés de manière sécurisée sur un *Drive* de l'Université de Sherbrooke. Seuls l'étudiante-chercheuse et l'équipe de direction ont accès. Les données seront entièrement confidentielles et aucun participant ne pourra être identifié à partir des résultats présentés. Les questionnaires ainsi que les grilles d'observation sont conservés dans un endroit approprié, où seule l'étudiante-chercheuse a accès, pendant sept ans après la diffusion des résultats. À tout moment, les participants pouvaient demander d'écouter leurs propres enregistrements. L'équipe de recherche est la seule à avoir accès aux enregistrements. Les résultats seront diffusés sous formes d'articles, de congrès scientifiques ou professionnels.

## CHAPITRE 6

### RÉSULTATS

Ce chapitre a pour objectif d'exposer les résultats issus de cette recherche. Pour rappel, notre objectif principal était de comprendre la dynamique de transformation de la relation à la nature d'élèves du secondaire en EPS, à travers l'analyse de leur activité affective et sensorielle, lors d'une SAÉ orientée vers le développement de l'écocitoyenneté. De cet objectif général, deux objectifs spécifiques en découlent. Le premier objectif spécifique est de décrire le contexte d'enseignement par et dans la nature en EPS. Le second est de documenter, du point de vue de l'élève, la dynamique de transformation de la relation à la nature par l'expérience affective et sensorielle. La présentation des résultats ne suit pas une progression linéaire séance par séance, mais s'organise selon une logique propre à l'approche du programme de recherche du cours d'action, centrée sur le point de vue de l'acteur et la dynamique de transformation de son expérience (Terré et al., 2020; Theureau, 2010). Dans cette perspective, l'analyse ne vise pas à reconstituer une chronologie, mais à faire émerger des dimensions saillantes de l'expérience, construites à partir des cours d'expériences des élèves, croisés avec les données contextuelles recueillies sur le terrain. Les résultats de notre premier objectif (ANNEXE O) sont croisés à ceux de notre deuxième objectif afin de situer dans son contexte la dynamique des transformations.

Nous brossons d'abord un portrait de la répartition des récits d'expérience afin de situer la densité des données recueillies au fil des séances. Cette répartition ne permet pas d'identifier à elle seule une saturation des données, mais elle offre des indices d'espacement dans la production des récits. Cet espacement relatif peut témoigner d'une forme de redondance perçue, d'un désengagement progressif de la part des élèves, ou au contraire, mettre en lumière certains temps forts de l'expérience, lorsque plusieurs récits ont été produits spontanément. La répartition offre des indices sur les contextes marquants, mais ne devient signifiante qu'en croisement avec les données ethnographiques et les analyses qualitatives.

Ensuite, nous présentons un premier graphique à barres par séance avec codage interprétatif en cinq classes pour les scores obtenus avec les échelles de connexion-déconnexion à la nature et plaisir-déplaisir. Ce graphique permet de démontrer visuellement où se situe majoritairement les

répondants. Cette représentation met de l'avant l'aspect interprétatif de notre étude en classant les scores en classes. Le deuxième graphique pour chacune des échelles de notre études met l'accent sur la répartition des données brutes avec un graphique à barres empilées. Finalement, nous présentons un tableau synthèse des résultats obtenus à partir des échelles et des mots-synthèses (ANNEXE P) qui permet d'articuler les classes interprétatives de connexion et de plaisir aux mots associés à l'expérience.

Nous mobilisons l'analyse qualitative pour approfondir la compréhension de cette dynamique, en nous appuyant sur quatre dimensions affectant la transformation de la relation à la nature des élèves: 1) la météorologie, 2) les techniques corporelles et les interactions sensibles avec les éléments naturels, 3) la perception esthétique des lieux, et 4) le rôle du matériel. Ces dimensions saillantes permettent d'éclairer les variations affectives et sensorielles de la relation à la nature chez les élèves. Ces dimensions ont émergé de manière inductive et récurrente à partir de l'analyse conjointe des récits d'expérience, des observations ethnographiques et des entretiens. Elles permettent de montrer comment des éléments affectifs et sensoriels spécifiques participent à la co-construction de la relation à la nature chez les élèves au travers des composantes du signe hexadique. Ces dimensions sont soutenues par l'analyse et le croisement de nos différentes données : récits d'expériences, échelles de connexion à la nature et de plaisir, mots-synthèses, entretiens compréhensifs, entretiens informels, observations ethnographiques énaactives et notes ethnographiques. Pour chacune des dimensions, des dynamiques de transformation de la relation à la nature ont émergé à partir de leur récurrence dans l'analyse des données. C'est à partir de ces dynamiques de transformation que nous présentons les résultats interprétatifs en mettant un accent sur les sensations et les émotions, les *représentamens*, afin de voir comment ils se transforment au prisme de la dimension évoquée.

Pour l'ensemble de ce chapitre, nous allons utiliser la même légende pour identifier la provenance de nos résultats. La référence pour les résultats est présentée entre parenthèses. La première information concerne « la séance », la deuxième « l'outil ou la méthode de collecte » et la troisième « la source » (élève). Le tableau suivant présente notre légende.

**Tableau 7.** Légende pour les données dans la présentation des résultats

<b>Légende</b>	<b>Référence à la fin des résultats :</b> (Séance et son numéro de 1 à 9, méthode ou outil, élève) <b>Séances :</b> Séance 1 : S1 <b>Méthode :</b> Récits d'expériences : RE Entretien informel de terrain : EI Entretien compréhensif : C Observation issue de l'ethnographie énaactive : O <b>Source :</b> Personne chercheure : PC Élève n'appartenant pas à l'échantillon de convenance : EX et EU. Élève A : EA Élève B : EB Élève C : EC Élève D : ED Élève E : EE
----------------	---

### **1.1 Portrait de la répartition des récits d'expériences pour les élèves volontaires**

À la lumière du tableau sur la répartition des récits d'expériences, notre échantillon réel est de cinq élèves ( $n = 5$ ) puisque les élèves F et G n'ont pas enregistré de récits d'expériences malgré qu'ils aient donné leur consentement pour participer à cette étude via le formulaire prévu à cet effet. Nous avons obtenu un total de 21 récits d'expériences ( $n = 21$ ) répartis tels que présentés dans le tableau ci-dessous. Ce résultat correspond au tiers des opportunités potentielles de production d'un récit d'expérience audios auprès des élèves ( $n = 5$ ).

**Tableau 8.** Répartition des récits d'expériences en fonction des séances et des élèves

Élèves	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	Total
Élève A	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7
Élève B	1	1	1	0	1	1	1	0	0	6
Élève C	1	0	1	0	1	0	1	0	0	4
Élève D	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Élève E	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
Élève F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Élève G	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>21</b>

Le tableau ci-dessus montre également la répartition des récits d'expériences audios en fonction des séances ( $n = 9$ ) et des élèves ( $n = 7$ ). À la lecture de ce tableau, il est possible de mettre en évidence plusieurs résultats. En commençant par observer l'en-tête du tableau qui représente les séances, nous pouvons voir que pour les séances #4 et #9, aucun récit d'expérience audio n'a été produit. Il apparaît également que la séance #1 est celle ayant le plus grand nombre de récits d'expériences audios, avec un total de cinq ( $n = 5$ ). Ce résultat correspond à 23,8 % du nombre total de récits d'expériences audio produits par les élèves.

L'élève A (EA) en a produit le plus avec un total de sept récits ( $n = 7$ ). Les sept récits d'expériences audios de l'élève A représentent un tiers des récits d'expériences audios totaux obtenus dans le cadre de cette étude. L'élève au deuxième rang ayant produit le plus de récits d'expériences est l'élève B (EB) avec un total de six ( $n = 6$ ), ce qui représente 28,7% du total des récits d'expériences produits. Ensemble, l'EA et EB ont produit 62% des récits d'expériences fournis. L'EA et l'EB sont les deux élèves choisis pour les entretiens compréhensifs à la fin des neuf séances en raison du nombre de récits d'expérience qu'ils ont produits. Ils permettent ainsi de favoriser une compréhension plus complète de la dynamique de transformation de la relation à la nature de ces élèves au fil des séances.

## 1.2 Portrait réel pour les échelles complétées par séance par les élèves du groupe sélectionné

La classe participant à l'étude était composée de 28 élèves de cinquième secondaire dans la concentration Écopleinair. Tous les élèves étaient invités à remplir les échelles de connexion-déconnexion à la nature et de plaisir-déplaisir ainsi que sur les mots synthèses liés à la connexion à la nature et au plaisir (ANNEXE L). Le tableau ci-dessous montre le nombre de répondants pour chacune des séances.

**Tableau 9.** Nombre de répondants aux échelles de connexion à la nature et de plaisir par séance

Séances	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9
Répondants	11	15	21	0	24	16	16	9	11

À la lecture du tableau, il ressort qu'à la séance #4, aucun élève n'a rempli la feuille. La séance #5 est la séance avec le plus haut taux de participation à savoir 85,7% de participation (n = 24 répondants).

## 1.3 Distribution des scores attribués aux échelles de connexion à la nature et de plaisir par séance

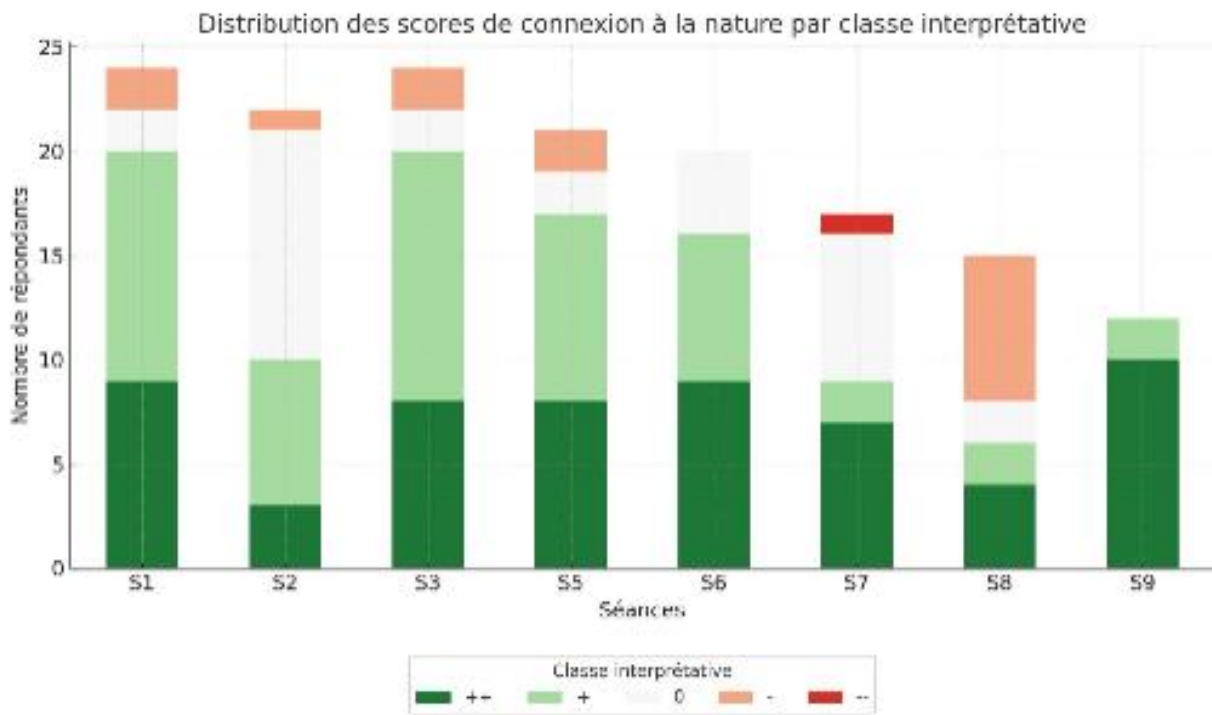
Nous avons collecté à la fin de chacune des séances, les scores associés aux échelles de connexion de plaisir (ANNEXE L) portant sur la perception de connexion à la nature et de plaisir des élèves. Sous ces échelles, les élèves pouvaient inscrire un mot-synthèse pour qualifier leur séance.

### 1.3.1 Évolution de la connexion à la nature perçue par les élèves au fil des séances Distribution des scores attribués à l'échelle de perception de connexion à la nature par classe interprétative

Le graphique à barres empilées ci-dessous représente la distribution des scores attribués par les élèves à l'échelle de connexion à la nature, pour chaque séance, regroupés selon cinq classes interprétatives. L'axe des abscisses présente les séances observées de S1 à S9, à l'exception de S4 pour laquelle aucune donnée n'a été recueillie. L'axe des ordonnées indique le nombre de personnes répondantes ayant attribué un score dans chaque classe. Chaque couleur correspond à une classe interprétative définie à partir des valeurs de l'échelle de -5 à +5. La forte connexion (++)

regroupe les scores de +4 et +5 en vert foncé, la connexion modérée (+) les scores de +2 et +3 en vert clair, la position neutre (0) les scores de 0 et +1 en gris clair, la déconnexion (-) les scores de -1 à -3 en orange et la forte déconnexion (—) les scores de -4 et -5 en rouge. Ce regroupement en cinq classes permet de préserver la subjectivité des réponses tout en facilitant une lecture globale et nuancée de leur répartition. Il ne s'agit pas de réduire les réponses à des moyennes, mais de faire apparaître la répartition collective des appréciations subjectives que les élèves ont formulées à l'issue de chaque séance, à partir de leur expérience vécue dans sa globalité.

**Figure 8.** Distribution de scores attribués à l'échelle de connexion par classe interprétative à l'échelle d'un groupe



Parmi les représentations des scores les plus significatifs, la séance #2 se démarque par une forte concentration de scores dans la classe neutre (0) avec peu de réponses dans les classes extrêmes. Cette concentration des scores dans le neutre laisse entrevoir une expérience peu marquante en termes de connexion à la nature, ni positivement engagée, ni ouvertement déconnectée. Il est intéressant de noter que cette séance s'est déroulée dans un milieu urbain lors d'une manifestation contre les changements climatiques, ce qui pourrait expliquer cette position

ambivalente dans la connexion à la nature des élèves. Parallèlement, la séance #8, elle aussi en contexte urbain lors d'une course d'orientation en ville, montre une rupture plus marquée, avec une présence importante de scores dans les classes négatives (– et —), traduisant cette fois une expérience de déconnexion prononcée. Ces deux séances urbaines, bien que distinctes, suggèrent que le type de milieu fréquenté agit fortement sur la connexion des élèves vis-à-vis de la nature, soit en neutralisant ce lien, soit en le rendant difficile ou absent.

Cependant, la séance #9, menée en forêt, se distingue par une concentration importante de scores dans les classes ++ et +, indiquant une expérience vécue comme fortement connectée à la nature par une majorité d'élèves. Cela contraste fortement avec les deux séances précédemment mentionnées et semble souligner l'impact du cadre environnemental sur les possibilités de résonance affective et sensible.

Une autre observation émerge du rapprochement entre les séances #1 et #3, qui présentent des distributions similaires, dominées par les classes + et ++, malgré des conditions météorologiques très différentes. La séance #1 s'est déroulée lors d'une journée ensoleillée, tandis que la séance #3 a eu lieu sous une forte pluie. Or, ces deux séances consistaient en des randonnées à vélo. Cette convergence des scores laisse entrevoir que l'expérience de connexion à la nature ne dépend pas uniquement des conditions météorologiques immédiates et qu'elle pourrait être modulée par d'autres éléments comme les ajustements opérés par les élèves dans leur vécu pendant la séance. Ces premières observations à partir de ce graphique invitent à approfondir, dans les sections suivantes, la manière dont les élèves composent avec les éléments du milieu dans la construction de leur relation à la nature.

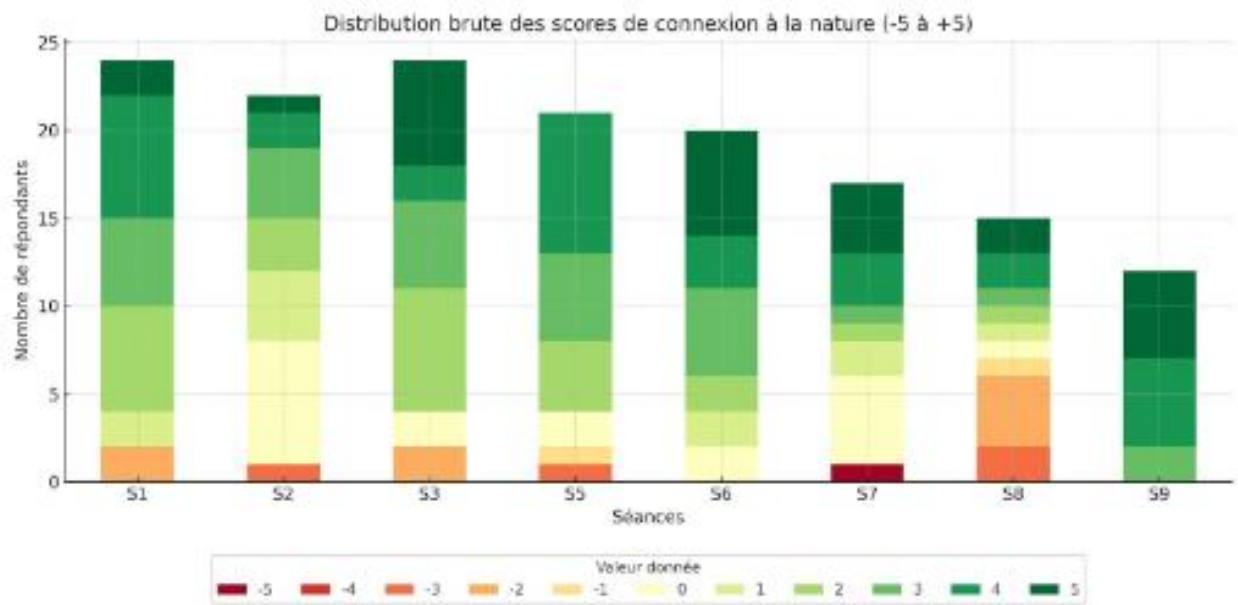
Après avoir examiné la répartition des scores de connexion à la nature par classes interprétatives, la section suivante présente une lecture plus fine et détaillée des scores bruts attribués à chaque séance.

### **1.3.2 Distribution brute des scores attribués à l'échelle de connexion perçue**

Le graphique à barres empilées ci-dessous présente la distribution brute des scores attribués à l'échelle de connexion à la nature par les élèves pour chaque séance. L'axe des abscisses correspond aux séances observées (S1 à S9, à l'exception de S4 pour laquelle aucune donnée n'a

été recueillie), tandis que l'axe des ordonnées indique le nombre de personnes répondantes ayant attribué chaque valeur spécifique, sur une échelle allant de -5 à +5. Chaque couleur correspond à un score distinct de cette échelle, comme l'indique la légende sous le graphique. Ce graphique a pour objectif de représenter les données brutes sans regroupement interprétatif, afin de rendre visible la dispersion réelle des réponses et de garantir une transparence complète sur les scores déclarés. Leur représentation visuelle permet déjà d'observer certaines polarités ou tensions dans la manière dont les élèves ont perçu leur connexion à la nature séance par séance. Comparativement au graphique précédent, par classes interprétatives, celui-ci offre une précision plus fine en conservant les nuances de l'échelle originale, tout en permettant la traçabilité intégrale des données recueillies.

**Figure 9.** Distribution brute de scores attribués à l'échelle de connexion à la nature à l'échelle d'un groupe



La lecture du graphique ci-dessus permet de confirmer visuellement les contrastes identifiés précédemment. On y retrouve notamment une concentration de scores élevés, entre +3 et +5, dans les séances #1, #3 et #9, qui avaient déjà été repérées comme marquées par un sentiment de connexion important. À l'inverse, la séance #8 se distingue par la présence significative de scores négatifs, allant jusqu'à -5, ce qui reflète une connexion négative vis-à-vis de la nature. Certaines séances, comme la séance #6, présentent une répartition plus étalée des scores, témoignant d'une

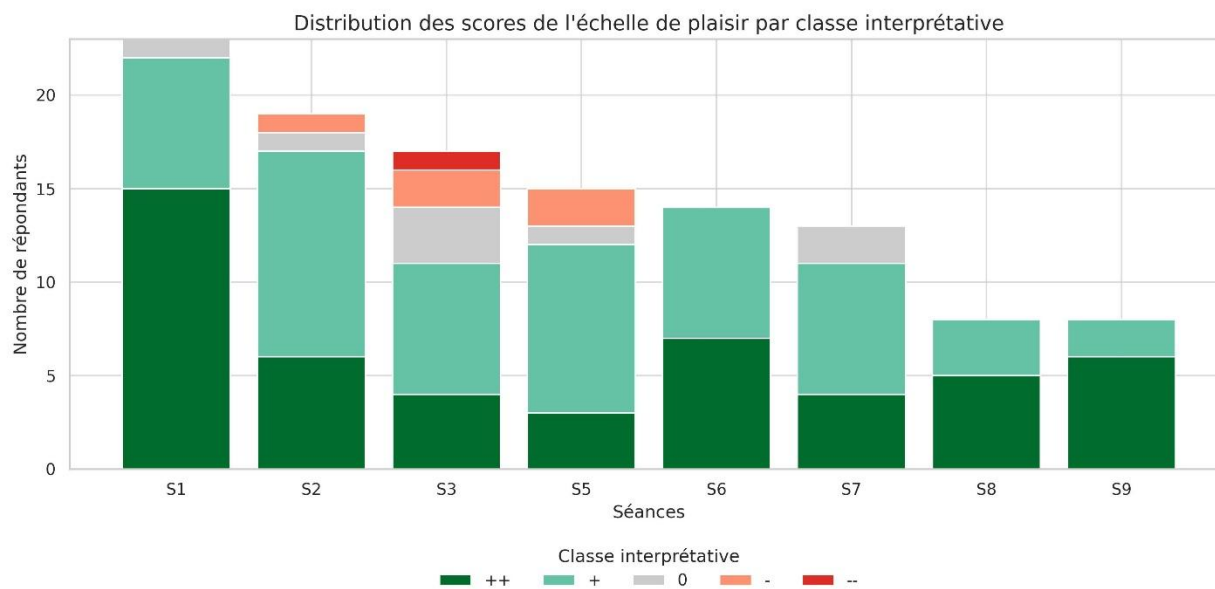
hétérogénéité d'appréciation parmi les élèves. Ce graphique vient donc illustrer de manière plus détaillée la répartition des scores pour chaque séance, en cohérence avec les observations issues du graphique précédent, sans faire émerger de nouvelles dimensions interprétatives.

Bien que visuellement appréciables, les résultats présentés dans ces graphiques ne prennent leur pleine signification qu'en étant articulés aux données issues des outils principaux de cette recherche comme les récits d'expériences des élèves et les notes ethnographiques recueillies sur le terrain. Pris de façon isolée, ces scores relèvent davantage d'une logique représentationnelle de la connexion à la nature, dans la mesure où ils traduisent une appréciation subjective globale, formulée a posteriori, sans accéder directement à la complexité située du vécu. Une logique représentationnelle suppose que la connexion à la nature peut être captée comme un état fixe, quantifiable et détachable de l'action. Une approche expérientielle, telle que soutenue dans ce mémoire, considère que cette connexion se construit dans et par l'expérience vécue, en lien avec le contexte, les sensations, les intentions et les interactions avec le milieu. C'est dans l'articulation avec les résultats des autres outils qualitatifs que ces résultats trouvent leur pertinence. Comme appui visuel complémentaire, ils viennent enrichir, sans remplacer, les analyses fines des récits d'expériences, des notes ethnographiques et des entretiens permettant de saisir la dynamique de transformation de la relation à la nature.

### **1.3.3 Distribution de scores attribués à l'échelle de plaisir par classe interprétative à l'échelle d'un groupe**

Le graphique ci-dessous représente la distribution de scores attribués à l'échelle de plaisir par classe interprétative à l'échelle d'un groupe. Les mêmes informations que dans le graphique de distribution de score attribués de la connexion à la nature perçue s'y retrouvent.

**Figure 10.** Distribution de scores attribués à l'échelle de plaisir par classe interprétative à l'échelle d'un groupe



Parmi les séances qui se démarquent dans la distribution des scores de plaisir, la séance #9 affiche une concentration marquée de réponses dans les classes ++ et +, traduisant une expérience globalement vécue comme très agréable par la majorité des élèves. Cette prédominance de réponses très positives semble signaler un engagement affectif fort et partagé, indicateur d'une séance vécue dans le plaisir. De manière similaire, les séances #1 et #6 montrent elles aussi une nette majorité de scores situés dans les classes ++ et +, bien que réparties de façon légèrement plus diffuse, ce qui suggère des contextes eux aussi agréables mais potentiellement modulés par des perceptions plus variées selon les élèves.

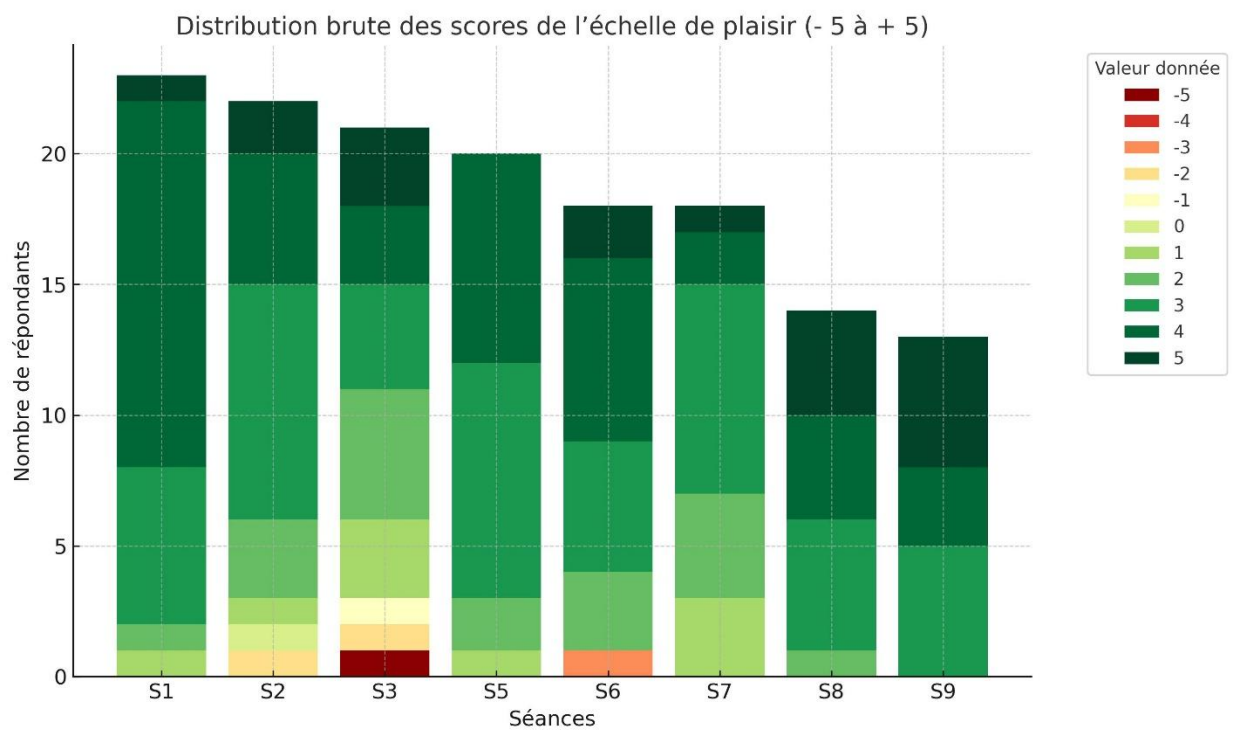
À l'opposé, la séance #3 se distingue par une présence simultanée de toutes les classes, y compris des scores dans les classes négatives (- et --), ce qui traduit une expérience hétérogène, voire polarisée en termes de plaisir. Ce type de distribution laisse entrevoir que les élèves ont pu vivre cette séance de manière très contrastée, certains y trouvant un certain intérêt ou du plaisir, d'autres exprimant un inconfort ou du déplaisir. De telles configurations invitent à questionner les conditions contextuelles et les ajustements subjectifs mis en œuvre par les élèves pour composer avec l'expérience.

La séance #2, bien que se déroulant dans un contexte urbain, présente une distribution dominée par les classes + et 0, et relativement peu de réponses négatives. Ce profil pourrait suggérer une expérience modérément agréable, sans polarisation notable, dans laquelle les élèves ont exprimé un plaisir tempéré ou ambivalent.

### 1.3.4 Distribution brute des scores attribués à l'échelle de plaisir

Le graphique ci-dessous représente la distribution brute de scores attribués à l'échelle de plaisir. Les mêmes informations que dans le graphique de distribution brute de score attribués de la connexion à la nature perçue s'y retrouvent.

**Figure 11.** Distribution brute de scores attribués à l'échelle de plaisir à l'échelle d'un groupe



Le graphique ci-dessus sur les scores bruts de l'échelle de plaisir montre que les séances #1, #6 et #9 présentent une forte densité de scores dans les valeurs supérieures (+3 à +5), avec une concentration marquée autour du score +4, suggérant une appréciation largement positive de ces moments. À l'inverse, la séance #3 se démarque par une plus grande dispersion des scores, incluant

à la fois des valeurs très positives (+ 5) et très négatives (jusqu'à - 5), ce qui traduit une expérience contrastée, marquée par des ressentis divergents selon les élèves.

Les valeurs extrêmes négatives (- 4 et - 5) sont rarement mobilisées, ce qui pourrait indiquer que le déplaisir intense reste marginal dans les représentations déclarées par les élèves. Toutefois, la présence récurrente de scores situés autour de 0 ou + 2, dans plusieurs séances, rappelle que l'expérience de plaisir peut être nuancée, ambivalente ou modérée.

### **1.3.5 Mots-synthèses associés aux classes interprétatives de connexion à la nature et de plaisir**

Le tableau ci-dessous présente, pour chaque séance et chaque classe interprétative de l'échelle de connexion à la nature et de plaisir, les mots synthèses les plus fréquemment utilisés par les élèves. Les classes interprétatives sont celles présentées pour les graphiques précédents. Les mots-synthèses sont associés à l'échelle de connexion à la nature et à l'échelle de plaisir. Le tableau est divisé en sa première colonne par les séances et les colonnes subséquentes représentent les classes interprétatives telles que décrites plus haut avec leurs mots-synthèses associés. L'objectif de la présentation de ces résultats est de préserver la forme originale des mots tels qu'ils ont été exprimés, afin de respecter la subjectivité, sensorielle ou affective qu'ils véhiculent. Cette présentation permet également de repérer certaines récurrences lexicales associées à des interprétations similaires. Nous remarquons par exemple que des termes liés à la météorologie comme pluie, vent, froid, air frais apparaissent fréquemment dans les classes + et ++ pour certaines séances, mais aussi dans les classes - ou 0 pour d'autres séances. De même, la présence de mots tels que ville, urbain ou stationnement dans les classes 0 ou - laisse entrevoir l'effet des milieux anthropisés sur l'expérience de connexion à la nature. Ces associations seront approfondies dans la suite du chapitre à travers l'analyse qualitative des récits d'élèves.

**Tableau 10.** Mots-synthèses associés aux classes de connexion à la nature et de plaisir par séance

	Classes interprétatives				
Séances	--	-	0	+	++
S1		concentrée sur mes jambes, pas profité, chaud, soleil		énergie, beauté, beau, couleur des arbres, air	arbres, amusement, belles couleurs, criquet, verdure, chaud, soleil
S2		ville	ville, la nature ?, trop de bruit, marcher, marcher en ville	gens, rue, ville, environnement, automne	paysage, feuilles rouges
S3			Pluie, froid	automne, bouette, pluie, mouiller	pluie, paysage
S4	Aucune donnée				
S5		bouette	ville, perdue, pas concentrée, urbain, plein de feuilles à terre	fatigue, trouver les balises, automne, balade nature, marche	air frais, vent froid, sport, nature, arbre feuille
S6			Boue, chaleur, chaud	feuilles, froid + vent	feuilles, sentir le vent sur les feuilles, arbres air frais
S7			urbain, promenade		nature, parc vert, froid, arbres, campement
S8	mal	boue, ville, je suis à l'école et dans le stationnement	peu de nature	adaptation à la nature, soleil, un peu froid	froid, air frais, chaleur, parc gens, automne
S9				feuilles	adaptation à la nature, air frais, campement, joie de la nature, nature

### **1.3.6 Comparaison entre les deux graphiques à barres empilées avec classes interprétatives pour la connexion perçue à la nature et le plaisir déclaré**

La mise en relation des deux graphiques à barres empilées avec classes interprétatives, portant respectivement sur la connexion perçue à la nature et le plaisir, permet de faire émerger certaines convergences marquantes dans l'expérience des élèves. La séance #9, menée en forêt, se distingue ainsi par une forte concentration de réponses dans les classes ++ et + pour les deux échelles, traduisant un moment à la fois plaisant et propice à une forte connexion à la nature pour une majorité d'élèves. De manière similaire, la séance #6 présente une répartition positive importante sur les deux plans même si elle est légèrement plus diffuse du côté de la connexion. Cela suggère que certaines séances peuvent générer un plaisir marqué sans forcément entraîner une mobilisation aussi forte de la connexion à la nature, ou inversement.

En revanche, la lecture croisée des graphiques fait aussi ressortir des divergences intéressantes, comme c'est le cas pour la séance #3. Alors que les scores de plaisir y sont très dispersés, incluant des valeurs dans toutes les classes – du ++ au — –, les réponses liées à la connexion à la nature y sont davantage concentrées dans les classes + et ++. Cette dissociation entre plaisir et connexion laisse supposer que le lien à la nature a pu être perçu comme présent, même si l'expérience n'a pas toujours été vécue comme plaisante. À l'inverse, la séance #2, menée en contexte urbain, montre un alignement des deux échelles autour des classes neutres (0) et modérées, signalant une expérience ni connectée ni particulièrement agréable, mais sans rejet non plus, ce qui peut témoigner d'une forme d'engagement atténué.

Ces lectures graphiques prennent véritablement sens qu'en les mettant en lien avec les outils principaux de la recherche, soit les récits d'expériences des élèves et les traces ethnographiques recueillies sur le terrain. Elles doivent également être articulées aux mots-synthèses associés à chaque séance, qui permettent de situer plus finement la signification des scores déclarés. En ce sens, ces graphiques ne visent pas à expliquer l'expérience en soi, mais à offrir un appui visuel et synthétique pour repérer des configurations affectives collectives, qui seront reprises et approfondies à travers l'analyse qualitative dans les sections suivantes.

## **1.4 Les dimensions affectant les dynamiques de transformation de la relation à la nature**

La seconde partie de ce chapitre présente les quatre dimensions qui affectent la dynamique de transformation du rapport à la nature : la météorologie, les techniques corporelles et les interactions sensibles avec les éléments naturels, la perception esthétique des lieux et le rôle du matériel.

Ces dimensions, issues de la récurrence d'émergence dans l'analyse, permettent de rendre compte comment les élèves co-construisent leur relation à la nature au fil des séances au travers différentes dynamiques de transformation. Elles s'ancrent dans une lecture dynamique du signe hexadique, composé du *représentamen* (R), de l'unité d'expérience (U), des actualités potentielles (A), du référentiel (S), de l'engagement (E) et de l'interprétant (I).

Chaque dimension est exposée à travers une dynamique de transformation de la relation à la nature. Elle se conclut par un tableau de synthèse regroupant les dynamiques de transformations partagées à l'échelle d'un groupe et les composantes du signe hexadique.

### **1.4.1 Dimension 1 : la météorologie dans la dynamique évolutive de la relation à la nature**

L'analyse des mots-synthèses pour l'échelle de la connexion à la nature et du plaisir (ANNEXE P) de plusieurs séances notamment les séances #1, #3, #5, #6, #7 et #8 montre que la météo est d'abord perçue à travers les ressentis de chaleur et de froid. Il apparaît que ces ressentis sont une lecture immédiate des conditions météorologiques. Leur apparition à la fois pour l'échelle de connexion à la nature et du plaisir dénote que ces ressentis peuvent à la fois jouer sur la dynamique de la relation de connexion et du plaisir dans ces conditions météorologiques.

L'analyse a permis de faire émerger deux dynamiques de transformation de la relation à la nature au travers la dimension de la météorologie. Les voici :

- Dynamique 1

**Réinterprétation des sensations** : les sensations en lien avec les phénomènes météorologiques initialement désagréables et prégnantes deviennent, avec le temps, des souvenirs positifs, porteurs de plaisir (partagé avec une majorité du groupe).

- Dynamique 2

**Ajustement de l'activité pour tolérer les sensations liées à la météorologie** : face aux inconforts perçus météorologiques certains élèves ajustent leur activité (partagé avec une majorité du groupe).

#### ***1.4.1.1 Dynamique 1 : réinterprétation des sensations***

La réinterprétation des sensations consiste en une reconfiguration de la qualité associée à une sensation initiale vers une nouvelle qualité à la suite d'une expérience vécue. Pour démontrer la dynamique de réinterprétation des sensations, nous exposons d'abord l'expérience d'un élève soit l'élève B (EB) au fil des séances avant de le comparer à l'expérience de l'échelle du groupe.

La séance #1 consiste en une course automnale qui se déroule en septembre et dont l'objectif est de faire un aller-retour entre le point A et B (15 km) en dyade en alternant la course et le vélo à relais (ANNEXE O).

**Tableau 11.** Activité signe de l'élève B à la séance #1

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Le vélo, c'est ma pause (de la chaleur) (S1, EI, EB). »	L'élève, alors qu'elle vient de courir au soleil, entrevoit le vélo comme une activité lui permettant de prendre une pause de la chaleur. Cela est dû au fait qu'elle est assise et qu'après chaque coup de pédale, elle avance sans avoir à fournir une autre action.	Engagement (E)	L'élève est préoccupé par l'augmentation de sa perception de la chaleur à la suite de la course à pied.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe le retour à la course à pied par rapport à la gestion de la température.
		Référentiel (S)	L'élève associe la course à pied à une activité physique plus intense susceptible d'augmenter sa perception de chaleur.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève ressent un inconfort lié à la sensation de la chaleur ressenti par son corps.
		Unité d'expérience (U)	L'élève fait du vélo dans un sentier boisé où elle laissera bientôt son vélo pour sa collègue.
		Interprétant (I)	L'élève utilise ses connaissances en lien avec l'intensité et le type d'activité sur la chaleur corporelle perçue.

La séance #3 consiste en une randonnée de vélo sous la pluie qui se déroule en octobre (ANNEXE O). Nous avons deux contextes météorologiques différents entre la séance #1 et #3.

**Tableau 12.** Activité signe de l'élève B à la séance #3 (début de la randonnée)

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Ah non! Je reçois des petites gouttes de pluie. On va avoir froid surtout les mains et les cuisses (S3, EI, EB). (...) C'est vraiment une belle sortie, mais sans la pluie. J'espère que ce ne sera pas plus que ça ! (S3, EI, EB) »	Alors que l'élève est en vélo, elle reçoit des gouttes de pluie. Elle parle de la façon dont elle perçoit la pluie qui n'est pas positive.	Engagement (E)	L'élève est préoccupée par l'intensification de la pluie sur l'impact du froid ressenti.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe les impacts de la pluie sur la qualité de l'activité.
		Référentiel (S)	L'élève voit la pluie comme un facteur pouvant procurer du déplaisir et des sensations désagréables.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève ressent le froid et l'humidité de la pluie.
		Unité d'expérience (U)	L'élève fait du vélo dans un sentier boisé.
		Interprétant (I)	L'élève sollicite ses connaissances en lien avec la pluie et ses impacts sur sensations corporelles et le plaisir.

Entre le début de l'activité à la séance #3, l'EB subit une première transformation dans laquelle nous observons un changement dans R, S, A et I comme nous l'avons indiqué dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 13.** Activité signe de l'élève B à la séance #3 (vers la fin de la randonnée)

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Une petite pluie comme maintenant que je trouve que c'est correct ! (S3, EI, EB). »	Alors qu'elle est en vélo sur le chemin du retour, l'élève B vit une première transformation liée à la météorologie.	Engagement (E)	L'élève se préoccupe davantage de la poursuite de l'activité si les conditions restent les mêmes.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe pouvoir avoir du plaisir et tolérer les

	Elle revient sur ce qu'elle a dit et réinterprète sa façon de percevoir la pluie. Elle indique que ses ressentis sont tolérables au lieu de mentionner un inconfort.		sensations si l'intensité de la pluie reste ainsi.
		Référentiel (S)	L'élève change son référentiel de la pluie en générale et ajoute un critère d'intensité de la pluie.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève ressent la pluie mais la sensation est tolérable.
		Unité d'expérience (U)	L'élève roule sur un sentier boisé vers le retour à l'école.
		Interprétant (I)	Co-construction de connaissances : L'élève apprend que le niveau d'intensité de la pluie peut variée ainsi que les ressentis associés et qu'il est possible de les tolérer et être dehors sous la pluie en vélo.

La séance #6 consiste en une course d'orientation en octobre dont l'objectif est de trouver quinze balises dans la ville où se situe l'école dans une équipe de quatre personnes. Les balises sont situées dans des milieux autant en forêt qu'en milieu urbain. Le contexte météorologique est ensoleillé (ANNEXE O).

**Tableau 14.** Activité signe de l'élève B à la séance #6

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« La randonnée de vélo quand il pleuvait. C'était cool de se retrouver tous ensemble au dîner. Même si c'est dégueu la boue (S6, EI, EB). »	Elle répond à la question sur sa sortie préférée. Elle parle de la séance #3. Elle mentionne que c'est sa sortie préférée parce qu'elle a pu se réfugier sous la pergola avec les autres élèves. Elle maintient que c'était désagréable de ressentir les impacts de la pluie, mais qu'elle a eu du plaisir.	Engagement (E)	Non significatif.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe pouvoir refaire une activité sous la pluie.
		Référentiel (S)	L'élève a un nouveau référentiel associé à la pluie en lien avec la proximité des amis.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève utilise une sensation désagréable pour se rappeler un moment plaisant.
		Unité d'expérience (U)	L'élève se remémore un souvenir de la séance #3 alors qu'elle marche pour se rendre à une balise.
		Interprétant (I)	L'élève intègre une nouvelle connaissance face à la pluie dans la révocation de se souvenir soit que la pluie peut être une source de plaisir collectif par la proximité aux autres.

Dans la même séance (#6) et à la suite de conversations concernant la séance #3, l'EB parle des prochaines sorties à venir dans le cadre du cours. Elle mentionne avoir hâte à une activité en particulier soit celle de dormir dans un *quinzhee* en hiver.

**Tableau 15.** Activité signe de l'élève B à la séance #6

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« J'ai hâte de dormir dans un <i>quinzee</i> . Je n'ai jamais fait ça (S6, EI, EB). »	Le fait d'avoir parlé du froid et des inconforts vécus à la séance #3, lui fait penser à une activité à venir dont le froid est présent. Elle en parle avec optimisme.	Engagement (E)	Non significatif.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe le plaisir à venir dans une activité hivernale.
		Référentiel (S)	L'élève entrevoit maintenant la possibilité d'être dehors et même de passer une nuit dehors par temps froid.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève manifeste de la joie et de l'excitation à l'idée de faire une activité de plein air par temps froid.
		Unité d'expérience (U)	L'élève parle d'une activité possible alors qu'elle se rend vers une balise.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise de nouvelles connaissances à propos d'elle et son degré de tolérance face au froid.

Lors de l'entretien compréhensif auprès de l'EB, elle utilise un souvenir sensoriel d'abord désagréable pour parler d'un souvenir positif de la séance #3.

**Tableau 16.** Entretien compréhensif de l'élève B

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Je pense, ça serait vraiment la pluie, puis la bouette qui nous revolait dessus. Je trouve que ça permet de se faire des souvenirs. On va s'en rappeler longtemps comme quoi c'était drôle, puis ce n'était pas négatif. On a tous eu du <i>fun</i> , puis on est en vie. C'était vraiment drôle quand je le vois comme ça (S3, C, EB). »	L'élève se remémore un souvenir agréable à partir de ressentis inconfortables. Elle réinterprète ce qu'elle a vécu en disant que ce n'est plus négatif et qu'elle se rend compte que les conséquences désagréables ne sont pas graves. Elle dédramatise la situation.	Engagement (E)	Non significatif
		Actualité potentielle (A)	L'élève entrevoit la possibilité de refaire une activité sous la pluie.
		Référentiel (S)	L'élève mobilise un référentiel axé sur le plaisir et les traces positives (souvenirs) que les ressentis saillants et percutants peuvent laisser. L'élève anticipe la pluie comme un défi surmontable et tolérable.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève ressent un sentiment positif à la pensée de ce souvenir.
		Unité d'expérience (U)	Non significatif.
		Interprétant (I)	L'élève sollicite une connaissance acquise au fil des séances en lien avec sa tolérance au froid.

L'EB construit progressivement sa relation à la nature à travers une dynamique de réinterprétation de ses sensations corporelles et de ses émotions face aux phénomènes météorologiques. D'abord marquées par l'inconfort, la perception négative du froid et de l'humidité, ses expériences se transforment au fil des séances. Les sensations sont perçues de

manière plus tolérable et sont associées à des souvenirs positifs. Les *représentamens* sensoriels saillants, liés au ressenti de la météo, sont étroitement connectés aux actualités potentielles qui, initialement, anticipaient un inconfort limitant, mais qui évoluent vers des attentes plus ouvertes et moins craintives. Cette évolution s'accompagne d'une transformation de l'interprétant. L'élève développe de nouvelles connaissances sur sa propre capacité corporelle à s'adapter aux conditions météorologiques. À travers ce processus, l'élève B énonce progressivement son environnement météorologique, en reconstruisant son référentiel dans lequel la météo n'est plus perçue comme un obstacle, mais comme un phénomène avec lequel son corps peut composer.

#### 1.4.1.1.1 La dynamique de réinterprétation des sensations dans la dimension de la météorologie à l'échelle d'un groupe

Afin de comprendre plus finement la dynamique de réinterprétation des sensations météorologiques à l'échelle du groupe, nous proposons de présenter quelques trajectoires individuelles d'élèves. À partir de leurs expériences sensibles et affectives, nous présentons comment les *représentamens* liés aux sensations corporelles en lien avec la météorologie évoluent au fil des séances. Cette approche, centrée sur les *représentamens*, permettra de saisir comment ces ressentis contribuent à la dynamique de transformation de la relation à la nature. Dans un second temps, nous élargirons la focale pour présenter comment, à l'échelle du groupe, cette dynamique s'articule avec l'évolution des autres composantes du signe hexadique révélant des tendances partagées dans la façon dont les élèves énoncent les contextes météorologiques.

**Tableau 17.** Dynamique de réinterprétation des *représentamens* au fil des séances pour certains élèves du groupe

Élève	Recomposition du <i>représentamen</i>
<b>A</b>	L'élève accorde une grande importance aux ressentis de la chaleur et du froid à la séance #1 et #3 → <sup>1</sup> L'élève évoque un souvenir positif d'accomplissement à la séance #6 en parlant de ces deux séances.
<b>B</b>	L'élève accorde une grande importance aux ressentis de la chaleur et du froid à la séance #1 et #3 → L'élève évoque un souvenir positif associé au groupe et au plaisir lors de l'entretien par le rappel des sensations d'abord. L'élève envisage d'autres activités dans le futur dans des conditions froides.

<sup>1</sup> Les flèches indiquent l'existence d'une dynamique de transformation dans la relation à la nature dans la composante du signe hexadique.

<b>C</b>	L'élève accorde une grande importance à la chaleur à la séance #1 comme ressenti inconfortable et désagréable → L'élève envisage une belle journée dû à la chaleur et au soleil en comparaison aux séances #3 et #5, dont une séance sous la pluie et une séance plus froide.
<b>D</b>	L'élève ressent la chaleur de façon désagréable nuisant à l'activité à la séance #1 → L'élève, ressent à la séance #6, la chaleur également, trouve la chaleur moins intense dû au type d'activité et aux exigences de performance moindre.

À l'échelle du groupe, l'analyse des trajectoires des élèves A, B, C et D montre que les contextes météorologiques sont majoritairement énoncés à travers les ressentis corporels (chaleur et froid) liés aux phénomènes naturels, notamment la pluie, comme en témoignent également les mots-synthèses issus des questionnaires. Cette dynamique de réinterprétations des sensations apparaît ainsi partagée par une majorité d'élèves. Toutefois, certains parcours individuels se distinguent. Deux élèves, soit EE et EX, n'ont pas manifesté cette dynamique de réinterprétation sensorielle. L'élève X, en particulier, illustre une dynamique de maintien d'une perception négative de l'expérience météorologique, traduisant une moindre plasticité dans sa relation sensorielle à la météo, ce qui reste une posture minoritaire au sein du groupe. À l'inverse, l'élève E a continué à éprouver des ressentis météorologiques désagréables comme la chaleur et l'humidité tout au long des séances (S1, S3, S5, S6), mais sans que ceux-ci n'altèrent de manière significative son plaisir. Ainsi, EE énonce la nature de manière relativement stable, parvenant à conjuguer sensations inconfortables et affectif positif comme le démontre cet extrait à la séance #1 « La nature me fait du bien, mais la chaleur est insupportable. (S1, EI, EE) ». Et cet extrait à la séance #6 : « Je ne pensais pas qu'il allait faire autant chaud vu les derniers jours. Je suis quand même assez contente. Je ne n'aurais pas voulu rester dans la classe (S6, RE, EE) ». Quant à EX, ses ressentis corporels désagréables, principalement liés à la chaleur et au froid lors des premières séances, ont conduit à un retrait de l'activité à la séance #4, traduisant une difficulté à s'adapter au contexte météorologique.

Tout comme dans le cas de l'élève B dont nous avons présenté la dynamique de transformation par les réinterprétations des sensations corporelles liées à la météorologie. Les *représentations* sont également liées à la dynamique de transformation des autres composantes du signe hexadique. Le tableau ci-dessous montre la transformation des composantes du signe

hexadique avant et après les réinterprétations des sensations corporelles liées à la météorologie à l'échelle d'un groupe. Les composantes A, S et I sont celles qui subissent les plus grandes transformations après R.

**Tableau 18.** Transformation des composantes du signe hexadique dans la dynamique de réinterprétation des sensations

<b>Composantes du signe hexadique</b>	<b>Dynamique de transformation</b>
<b>Engagement (E)</b>	Les élèves sont préoccupés par l'inconfort au départ ce qui freine l'engagement. → Les élèves modulent leur engagement par des stratégies pour maintenir l'action.
<b>Actualité potentielle (A)</b>	Les élèves anticipent l'inconfort. → Les élèves acceptent progressivement des sensations corporelles désagréables et nouvelle tolérance face aux ressentis. Les élèves anticipent de nouvelles expériences.
<b>Référentiel (S)</b>	Les élèves adoptent des représentations négatives et/ou limitantes à propos de certains phénomènes naturels au départ. → Les élèves se font de nouveaux référentiels positifs co-construits.
<b>Représentamen (R)</b>	Les élèves ressentent la température globale par les ressentis corporels avec le couplage élève-environnement. Une prégnance d'abord sensorielle ensuite affective. → Les élèves réinterprètent positivement des sensations liées à la météo pour une majorité d'élèves au fil des séances.
<b>Unité d'expérience (U)</b>	Non significatif.
<b>Interprétant (I)</b>	Les élèves ne connaissent pas leurs capacités d'endurance aux sensations météorologiques. → Les élèves font l'acquisition de connaissances nouvelles sur leur tolérance corporelle et affective aux intempéries.

La dynamique de réinterprétation des sensations témoigne d'une transformation progressive de la relation à la nature chez plusieurs élèves, portée par l'expérience répétée de conditions météorologiques marquantes. Initialement perçus comme désagréables, les ressentis corporels liés au froid, à la pluie et à la chaleur sont progressivement intégrés à l'activité vécue et, pour certains, reconfigurés en souvenirs positifs. Cette transformation sensorielle et affective s'observe dans l'évolution des *représentamens* (R), d'abord marqués par l'inconfort, puis réinterprétés comme

connaissances nouvelles (I) sur le corps de l'élève. Ces nouvelles connaissances (I) modifient les référentiels (S), qui passent de représentations limitantes ou négatives à des cadres plus tolérants. Par cette dynamique, les élèves n'énactent plus la météo comme un simple obstacle, mais comme un élément constitutif de leur relation à la nature. Ainsi, la météorologie, loin de se réduire à un contexte de plein air, devient une dimension de transformation interne puisqu'elle change l'élève, autant que l'élève transforme sa manière d'énacter son environnement météorologique.

#### ***1.4.1.2 Dynamique 2 : ajustement de l'activité pour tolérer les sensations liées à la météorologie***

Les ajustements de l'activité pour tolérer les sensations désagréables face aux inconforts météorologiques perçus est partagé par le groupe en entier. Cette dynamique consiste à modifier légèrement ou changer les paramètres de l'activité pour pouvoir faire face aux sensations corporelles et affectives liées à la météorologie. Pour démontrer la dynamique des ajustements de l'activité pour tolérer les sensations liées à la météorologie, nous exposons d'abord l'expérience d'un élève soit EC au fil des séances avant de le comparer à l'expérience à l'échelle du groupe.

La séance #1 consiste en une course d'automne qui se déroule en septembre dont l'objectif est de faire un aller-retour entre le point A et B (15 kilomètres) en dyade en alternant la course et le vélo à relais (ANNEXE O).

**Tableau 19.** Activité signe de l'élève C à la séance #1

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
		Engagement (E)	L'élève est préoccupé par la chaleur et comment la soulager in-situ.
« Là, je cours à l'ombre parce que j'ai chaud (S1, EI, EC). »	L'élève ressent la chaleur comme un élément saillant qui la pousse à modifier l'activité. L'élève court dans un sentier boisé. L'élève choisit de courir à l'ombre des arbres pour amoindrir les	Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe l'augmentation de la chaleur sur la suite de l'activité et prend des précautions.

	sensations liées à la météorologie.	Référentiel (S)	L'élève associe l'ombre à la fraîcheur et à une sensation associée.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève ressent la chaleur.
		Unité d'expérience (U)	L'élève court dans un sentier boisé et se dirige vers le vélo pour alterner avec son partenaire.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec la nature (à l'ombre des arbres, il fait plus frais) et sur sa propre tolérance à la chaleur.

Dans la même séance, l'EC sollicite d'autres ajustements pour contrer la chaleur.

**Tableau 20.** Activité signe de l'élève C à la séance #1

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« J'ai hâte de revoir le vélo (S1, EI, EC). »	L'élève mentionne sa fébrilité à revoir le vélo parce qu'elle associe le changement d'activité à une diminution de la chaleur perçue avec une activité qui lui permet d'avancer sans devoir pédaler constamment.	Engagement (E)	L'élève est préoccupé par la chaleur et comment la soulager in-situ.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe le changement d'activité comme un soulagement pour la chaleur.
		Référentiel (S)	L'élève associe le vélo à une activité qui lui permet de prendre une pause de la chaleur.

		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève exprime son empressement et fébrilité à revoir le vélo pour diminuer sa perception de la chaleur.
		Unité d'expérience (U)	L'élève court dans un sentier boisé et se dirige vers le vélo pour alterner avec son partenaire.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec les qualités sollicitées en vélo et leurs impacts sur la chaleur corporelle et sur sa tolérance à la chaleur.

Toujours concernant la même séance, l'EC mentionne dans son récit d'expérience ce moment où elle s'apprête à alterner du vélo vers la course à pied. Elle mentionne d'emblée que ce changement vers la course est une préoccupation liée à la chaleur et que cela nuit à sa capacité à remarquer la présence de la nature.

**Tableau 21.** Activité signe de l'élève C à la séance #1

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
		Engagement (E)	L'élève est préoccupé par la chaleur et comment la soulager in-situ.
« Je vais bientôt courir. J'aime vraiment ça courir, c'est le <i>fun</i> , mais je suis tellement concentrée sur la chaleur que je n'ai pas le temps de regarder à	L'élève anticipe le changement du vélo à la course comme une activité qu'elle aime habituellement, mais qui la préoccupe dans ce	Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe le changement d'activité vers une augmentation de la chaleur.

l'entour de moi (S1, RE, EC). »	contexte météorologique.	Référentiel (S)	L'élève associe la course à une activité qui augmente la chaleur.
	La chaleur vient faire basculer son affection pour la course. L'élève mentionne que la chaleur perçue est tellement forte que toute son attention est portée sur cette sensation pendant la course.	Représentamen (R)	L'élève exprime des émotions dichotomiques. L'élève exprime son plaisir éprouvé pendant la course, mais exprime également sa crainte face à ce type d'activité en lien avec la chaleur.
		Unité d'expérience (U)	L'élève est dans un sentier boisé.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec les qualités sollicitées à la course et leurs impacts sur la chaleur corporelle ainsi que sa tolérance à la chaleur.

L'élève C continu de solliciter des stratégies d'ajustement dans l'activité au fil des séances notamment à la séance #3 où EC mobilise un abri collectif pour éviter la pluie.

**Tableau 22.** Activité signe de l'élève C à la séance #3

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
		Engagement (E)	L'élève est préoccupé la possibilité de pluie.
« J'espère qu'il ne va pas pleuvoir parce que je n'ai pas de manteau de pluie. On est dans les premiers à arriver au gazebo	Dès le début de l'activité, l'élève est préoccupée par le temps gris et les possibilités de pluie. L'élève anticipe les sensations de la pluie et aurait voulu avoir un manteau pour se protéger. L'élève mobilise	Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe la pluie et comment se protéger avec un

<p>pour prendre la collation. C'est là qu'il commence à pleuvoir. Il pleut vraiment beaucoup. Tout le monde est trempé. Les personnes qui arrivent après nous, ça fait que l'on est vraiment chanceux. (S3, RE, EC). »</p>	<p>un abri et se considère chanceuse de pouvoir s'y réfugier pour se protéger de la pluie.</p>		<p>manteau (absent) ou abris.</p>
		Référentiel (S)	<p>L'élève associe la pluie à des sensations désagréables.</p>
		<i>Représentamen</i> (R)	<p>L'élève exprime sa gratitude d'être arrivée à l'abris avant que la pluie tombe.</p>
		Unité d'expérience (U)	<p>L'élève est à l'abris.</p>
		Interprétant (I)	<p>L'élève mobilise des connaissances en lien avec la pluie.</p>



Chez l'élève C, nous observons une dynamique d'ajustement progressif de l'activité, tant au sein d'une même séance qu'à travers les leçons, visant une meilleure régulation des sensations corporelles induites par les conditions météorologiques. Les décisions d'adaptation émergent à la suite de *représentamens* sensoriels saillants qui captent l'attention et orientent l'action. Ces ajustements, souvent associés à des phases de transition ou de repos, permettent un allègement des

sensations et ouvrent la possibilité d'un recentrage attentionnel vers l'environnement naturel. Par exemple, le passage à une activité perçue comme moins exigeante, telle que le vélo, constitue pour cette élève une forme de relâchement sensoriel favorisant une disponibilité perceptive accrue à l'égard du milieu. Ainsi, les *représentamens* liés à la météorologie ne se limitent pas à déclencher un inconfort, mais participent activement à la co-construction de l'engagement dans l'action en orientant les modalités d'ajustement et les possibilités de contact avec la nature.

#### 1.4.1.2.1 La dynamique d'ajustement de l'activité pour tolérer les sensations dans la dimension de la météorologie à l'échelle d'un groupe

Afin de comprendre plus finement la dynamique d'ajustement de l'activité pour tolérer les sensations liées à la météorologie à l'échelle du groupe, nous proposons de présenter quelques trajectoires individuelles d'élèves soit celles des élèves A et B. Nous présentons d'abord les *représentamens* à l'échelle du groupe puisque cela constitue notre objet d'étude soit l'expérience affective et sensorielle des élèves.

**Tableau 23.** Dynamique d'ajustement de l'activité pour tolérer les sensations liées à la météorologie sur les *représentamens* au fil des séances pour certains élèves du groupe

Élève	<i>Représentamen</i>
<b>A</b>	L'élève accorde une grande importance aux ressentis de la chaleur et du froid à la séance #1 et #3 → L'élève évoque dans son récit d'expérience le plaisir sous la pergola pour réguler sa température corporelle et la proximité avec les autres élèves à la séance #3.
<b>B</b>	L'élève accorde une grande importance aux ressentis de la chaleur et du froid à la séance #1 et #3 → L'élève évoque le moment sous la pergola comme un moment significatif de plaisir à la séance #3 et ce même si la randonnée de vélo a été écourté. L'élève mentionne également à la séance #6 différente façon de contourner la chaleur.

Un petit groupe d'élèves a même fabriqué une tente à la séance #3 à l'aide d'une bâche près de la pergola, traduisant une appropriation de l'espace pour se protéger, comme en témoigne cette conversation entre deux élèves :

- « Vous n'avez pas froid dans votre tente? (S3, EI, EA) »
- « Non, on est bien. (S3, EI, EX) » .

**Figure 12.** Abri de fortune fabriqué avec une bâche par un groupe de trois élèves



**Tableau 24.** Transformation des composantes du signe hexadique dans la dynamique d’ajustement de l’activité pour tolérer les sensations corporelles à l’échelle d’un groupe

<b>Composantes du signe hexadique</b>	<b>Dynamique de transformation</b>
<b>Engagement (E)</b>	Les élèves sont préoccupés par l’inconfort des sensations corporelles ce qui freine l’engagement. → Les élèves mobilisent des stratégies en modifiant l’activité.
<b>Actualité potentielle (A)</b>	Les élèves anticipent l’inconfort. → Les élèves anticipent des solutions en fonction des sensations envisagées.
<b>Référentiel (S)</b>	Les élèves adoptent des représentations négatives et/ou limitantes à propos de certains phénomènes naturels au départ. → Les élèves se font de nouveaux référentiels positifs co-construits dans des contextes collectifs d’ajustement de l’activité. Par exemple, un abri en temps de pluie.
<b>Représentamen (R)</b>	Les élèves ressentent la température globale par les ressentis corporels avec le couplage élève-environnement. Une prégnance d’abord sensorielle ensuite affective. → Les élèves ajustent l’activité pour vivre des sensations et émotions qui correspondent à leurs attentes.
<b>Unité d’expérience (U)</b>	Non significatif.
<b>Interprétant (I)</b>	Les élèves ne connaissent pas leurs capacités d’endurance aux sensations météorologiques. → Les élèves font l’acquisition de connaissances nouvelles sur des stratégies potentielles pour amoindrir ces sensations.

À l’échelle du groupe, la dynamique d’ajustement de l’activité pour tolérer les sensations corporelles induites par la météorologie s’observe à travers l’évolution progressive des

composantes du signe hexadique. Les élèves, initialement freinés dans leur engagement par l'inconfort des sensations, mobilisent au fil des séances des stratégies adaptatives, telles que la modulation de l'intensité de l'activité, le changement d'activité et la recherche d'abris. Les actualités potentielles, d'abord orientées vers l'anticipation de difficultés corporelles, se transforment progressivement en anticipations de solutions concrètes pour amoindrir les effets des conditions météorologiques. Les référentiels évoluent également en partant de représentations perçues majoritairement négatives des phénomènes naturels, les élèves construisent, dans l'interaction avec leurs pairs, de nouveaux référentiels ancrés dans l'expérience partagée de l'adaptation. Les *représentamens*, initialement dominés par des ressentis corporels immédiats et saillants (chaleur, froid, humidité), deviennent des déclencheurs d'ajustements volontaires visant à retrouver un équilibre sensoriel et émotionnel. Enfin, les interprétants révèlent l'acquisition progressive de connaissances sur les stratégies corporelles permettant de mieux tolérer les conditions météorologiques, marquant ainsi une transformation de la relation à la nature dans sa dimension affective et sensorielle ainsi qu'une transformation de l'élève. En ce sens, l'élève X mentionnée dans la dynamique précédente, a également utilisé un ajustement de l'activité en évitant l'activité de la séance #4.

#### **1.4.2 Dimension 2 : Techniques corporelles et interactions sensibles avec les éléments naturels**

En EPS, les techniques corporelles peuvent être comprises comme des manières spécifiques d'organiser, d'ajuster et d'optimiser ses actions motrices en fonction de l'environnement et des objectifs poursuivis. En plein air, ces techniques ne sont pas seulement des moyens d'accomplir une tâche, mais aussi des médiateurs de la relation au milieu naturel. Lorsqu'elles sont suffisamment intégrées, elles permettent d'interagir avec les éléments naturels de manière fluide indiquant une éthique écocentrée. À l'inverse, lorsque leur maîtrise est insuffisante, elles peuvent freiner l'engagement corporel et altérer la qualité de l'interaction sensible avec l'environnement. Ainsi, la relation à la nature se trouve modulée par les capacités à agir dans, avec et par le milieu. C'est à cette intersection entre techniques corporelles et environnement que s'inscrit la présente dimension. Par ailleurs, les techniques corporelles mobilisées en EPS peuvent, selon les modalités de leur mise en œuvre, renforcer une posture anthropocentrée. Lorsqu'elles visent principalement

l'efficacité, le contrôle ou la performance dans et sur le milieu, elles peuvent contribuer à une logique de domination de la nature, où celle-ci devient un support à exploiter.

Dans cette perspective, il est intéressant de noter que certains mots-synthèses exprimés par les élèves à la fin des séances traduisent une prégnance de sensations corporelles liées à l'effort physique. À titre d'exemple, lors de la séance #7 de course d'orientation, les termes comme essoufflement, cardio ou encore poumons (ANNEXE P) ont été mentionnés. Ces données seront mobilisées ultérieurement pour éclairer certaines dynamiques de transformation de la relation à la nature à travers les techniques corporelles.

L'analyse a permis de faire émerger une dynamique de transformation de la relation à la nature au travers la dimension des techniques corporelles et interactions sensibles avec l'environnement.

La voici :

- Dynamique 1

**Élargissement perceptif des éléments naturels** : les élèves modifient progressivement leur manière d'agir avec les éléments naturels au fil des séances. Cette transformation s'appuie sur le développement de capacités corporelles qui permettent d'interagir différemment avec l'environnement. Elle se manifeste à travers des usages variés des éléments naturels, influencés par les habiletés motrices, les visées de plaisir ou de performance et les ressources physiques disponibles.


#### *1.4.2.1 Dynamique d'élargissement perceptif des éléments naturels*

Pour illustrer cette dynamique, nous exposons d'abord l'expérience d'un élève soit EA au fil des séances avant de la comparer à l'expérience à l'échelle du groupe.

À la séance #5 en course d'orientation, l'objectif est de construire en équipe un parcours de course d'orientation et de le faire vivre à d'autres équipes (ANNEXE O).

**Tableau 25.** Activité signe de l'élève A à la séance #5

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Oui, dans le parc, je les trouve tous pareils (les arbres). Ceux de l'école ont des couleurs et pas ceux du parc. Ils sont verts encore. (S5, EI, EA). »	L'élève A mentionne que pour les azimuts, il serait bien de choisir des points fixes que tout le monde connaît et d'éviter de prendre un arbre par exemple.	Engagement (E)	L'élève est préoccupé par la justesse des azimuts et de la réussite de ses collègues à les trouver.
	L'élève A mentionne que les arbres sont tous pareils dans le parc. Ils sont différents de ceux de l'école. La différence marquée pour l'élève se situe au niveau de la couleur des feuilles.	Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe une incompréhension des collègues si leur balise est un arbre. L'élève anticipe que ses collègues ne sauront pas nommer l'essence de l'arbre et le différencier des autres.
	L'élève souhaite prendre un objet comme une poubelle. L'élève maintient que ce serait plus facile.	Référentiel (S)	L'élève associe tous les arbres dans la même catégorie c'est-à-dire, arbre et ensuite ajoute une dimension à son référentiel située soit celle de la couleur des feuilles.
	<i>Représentamen</i> (R)	L'élève remarque les arbres surtout à travers la vue. L'élève voit les différences de couleurs des arbres.	
	Unité d'expérience (U)	L'élève est dans le parc avec ses collègues pour construire le parcours de course	


			d'orientation. L'élève est entourée d'arbres.
		Interprétant (I)	L'élève prend conscience de son manque de connaissance en lien avec les essences des arbres. L'élève débute un processus de construction de nouvelles connaissances en commençant par la couleur des feuilles.

Dans cet extrait, l'élève A manifeste une difficulté à différencier les arbres du parc, les percevant comme peu distinctifs pour servir de repères d'orientation. Le *représentamen* (R) provient de la vue. La couleur des feuilles attire l'attention de l'élève, amorçant une nouvelle relation perceptive à l'environnement. L'interprétant (I) traduit une prise de conscience de son manque de connaissances liés à l'essence des arbres, amorçant un début de construction de connaissances rudimentaires, mais signifiantes à partir des couleurs dans les feuillages. Ce réajustement transforme également le référentiel (S), qui passe d'une catégorisation générique, les arbres, à une structuration plus fine intégrant des propriétés sensibles. Cette évolution témoigne d'un couplage actif entre l'élève et son environnement. Notamment, l'enjeu technique de trouver un bon point d'azimut, agit comme perturbation, engageant un processus d'autopoïèse par lequel l'élève redéfinit les éléments naturels non seulement comme obstacles, mais comme sources potentielles d'affordances.

Nous mobilisons ensuite la séance #6 dont l'objectif est de trouver quinze balises situées dans la ville et dans des endroits plus naturels.

**Tableau 26.** Activité signe de l'élève A à la séance #6 (Balise #1)

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
<p>« Ça pique (les cheveux pris dans les branches). C'est mou (Les pieds qui s'enfoncent dans la boue). On suit pu notre azimut. C'est difficile de garder la même direction dans le bois. (S6, EI, EA). »</p>	<p>L'élève éprouve des difficultés à se déplacer dans un boisé sans sentiers. L'élève en se déplaçant mentionne ses inconforts et ses appréhensions en lien avec l'activité d'orientation. L'élève soulève les difficultés liées à l'orientation dans un milieu naturel.</p>	Engagement (E)	L'élève est préoccupé par sa capacité à se repérer et à se déplacer dans un contexte comme celui du boisé.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe de ne pas trouver la balise dû à sa difficulté à garder l'azimut en se déplaçant dans ce contexte.
		Référentiel (S)	L'élève associe la forêt à un milieu où il est difficile de se repérer.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève exprime ses inconforts et son dégoût dans ses déplacements dans le bois spécifiquement envers les branches et la boue.
		Unité d'expérience (U)	L'élève est dans un bois à la première balise.


			
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec l'azimut (activité).

Dans l'extrait, l'élève A manifeste une forme de vulnérabilité corporelle face aux éléments naturels, qui ne sont pas encore intégrés comme possibilité d'interaction à son mode d'action. Le couplage de l'élève A avec son environnement est marqué par une friction parce que les techniques corporelles mobilisées ne permettent pas de composer aisément avec le terrain, ce qui génère des sensations désagréables et des émotions d'incertitude face à sa capacité de trouver la balise. Ces *représentamens* sont liés à un engagement teinté par l'inquiétude et à des actualités potentielles limitées.

Plus tard, dans la même séance, elle interagit à nouveau avec des éléments naturels d'une tout autre façon telle que présentée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 27.** Activité signe de l'élève A à la séance #6 (Balise #6)

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
<p>« Ça n'a pas l'air fiable. Les roches bougent et elles ont l'air glissantes. C'est comme une expédition cette affaire-là (S6, EI, EA). »</p>	<p>Avec son équipe, l'élève décide de prendre un raccourci dans le but de se rendre plus rapidement à la prochaine balise. Pour y arriver, l'élève doit passer au travers un petit ruisseau parsemé de roches. Le choix du raccourci est dans une perspective de performance dans le but de finir avant les autres participants. L'élève est à la croisée des chemins entre ses techniques corporelles et une interaction fluide avec les éléments naturels.</p>	Engagement (E)	L'élève est préoccupé par la stabilité des roches et son objectif de performance.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe une chute si les roches sont glissantes.
		Référentiel (S)	L'élève associe l'humidité des roches à un danger lorsqu'elle nomme l'expédition.
		<i>Représentamen (R)</i>	L'élève exprime ses inquiétudes face à la traverser du ruisseau ainsi que ses perceptions proprioceptives lorsque l'élève dépose le pied sur une roche.
		Unité d'expérience (U)	L'élève est dans un bois près du ruisseau à la balise #6.

			
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec les surfaces glissantes et les dangers.

Dans cet extrait, nous observons comment les techniques corporelles de l'EA sont sollicitées dans une logique de performance, alors qu'elle tente de franchir un ruisseau en empruntant un raccourci. L'engagement (E) est guidé par l'objectif de performance tout en étant modulé par les sensations d'instabilité (R) perçues sur les roches. L'actualité potentielle (A) est traversée par une anticipation du risque, fondée sur des indices sensoriels immédiats, ce qui traduit une activité perceptive et motrice fortement orientée par les sensations corporelles liées aux conditions du milieu.

Nous poursuivons la trajectoire de l'EA dans cette dynamique d'élargissement perceptif des éléments naturels, à la séance #9 dont l'objectif est de construire un abri de survie dans la forêt dans le but d'y faire réchauffer une soupe et un chocolat chaud (ANNEXE O).

**Tableau 28.** Activité signe de l'élève A à la séance #9

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Les arbres étaient bien placés pour je puisse construire mon abri (S9, C, EA). »	Lors de l'entretien compréhensif l'élève A explique comment la confection de son abri s'est déroulée. L'élève mentionne qu'il fallait des arbres et des branches et qu'ils devaient être bien placés pour que la toile puisse y être attachée.	Engagement (E)	L'élève est préoccupée par le placement des arbres pour placer la toile.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe comment placer la toile.
		Référentiel (S)	L'élève n'a pas de référentiel.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève exprime son soulagement d'avoir trouvé un endroit où la toile peut être attachée.
		Unité d'expérience (U)	L'élève décrit un moment dans le bois près de l'école alors qu'elle est sous son abri.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec les nœuds.

L'EA manifeste une transformation progressive de ses techniques corporelles et de son élargissement perceptif, marquée par un passage d'une posture d'évitement à une mobilisation plus stratégique de son environnement. Initialement confrontée à des sensations désagréables et à des obstacles liés aux éléments naturels (boue, branches, roches glissantes), elle semble peu à peu identifier des manières d'agir plus ajustées en adaptant le milieu à ses objectifs. Ce glissement s'observe notamment lors de la dernière séance, où la disposition des arbres devient une ressource perçue pour la construction d'un abri. Ainsi, la transformation de sa relation à la nature ne relève

pas d'une sensibilité accrue aux éléments naturels, mais d'un usage plus pragmatique du milieu. Cette posture est cohérente avec une éthique de la performance corporelle repérable dans l'ensemble de ses récits. Cette dynamique est également repérée à l'échelle du groupe. Nous avons observé que certains élèves ont également fait évoluer leurs techniques corporelles dans leur relation au milieu, mais selon des objectifs plus diversifiés. Pour certains, les affordances naturelles ont été investies dans une perspective ludique.

*1.4.2.1.1 La dynamique d'élargissement perceptive des éléments naturels dans la dimension des techniques corporelles à l'échelle d'un groupe*

L'analyse a permis de soulever que les élèves B, C, D et E ont suivi une dynamique de transformation des techniques corporelles face aux éléments de la nature similaire à celle de l'élève A. Cependant, l'analyse permet également de soulever que certains élèves du groupe ont connu une tout autre dynamique. Pour illustrer cette dynamique, nous avons sollicité les expériences de l'élève U qui n'a pas produit de récits d'expérience. Nous avons néanmoins des résultats issus des données ethnographiques éenactives concernant cet élève telles que des observations ainsi que des entretiens informels de terrain.

L'analyse révèle que l'élève U entretient tout au long des séances une relation axée sur l'aspect ludique avec les éléments naturels. L'analyse ne révèle pas de transformation mais plutôt une relation déjà existante qui s'est maintenue au fil des séances comme le démontre le tableau ci-dessous.

**Tableau 29.** Dynamique d'élargissement perceptif des éléments naturels sur les *représentations* au fil des séances pour l'élève U

<b>Élève U</b>
<b>Séance #1</b>
L'élève U joue avec une grande aisance motrice avec des éléments de la nature : <i>l'élève fait de petits sauts en vélo dans le sentier boisé pour toucher aux branches avec son casque (S1, O, PC).</i>
R : L'élève semble éprouver du plaisir puisqu'à chaque petit saut il sourit.
A : L'élève anticipe les bosses pour effectuer ces sauts puisqu'il roule en zigzag.
E : L'élève est préoccupé par la recherche de bosses.

### **Séance #3**

L'élève U crie « Whouhou! (S3, O, PC) » lorsqu'il quitte la route asphaltée pour entrer dans le boisé. *L'élève U roule dans les flaques d'eau en zigzaguant pour en trouver. Il effectue des dérapages contrôlés dans la boue (S3, O, PC).*

R : L'élève semble éprouver du plaisir puisqu'il sourit et recherche ces opportunités avec la boue et la flaque d'eau.

A : L'élève anticipe les flaques et la boue pour effectuer ces dérapages puisqu'il roule en zigzag.

E : L'élève est préoccupé par la recherche de boue et d'eau.

### **Séance #9**

L'élève U grimpe dans un arbre. « Juste grimper. Le but c'était d'arriver en haut. Une fois en haut, le trip est fini (S9, EI, EU). »

R : L'élève éprouve du plaisir lorsqu'il est tout en haut et apprécie le processus de s'y rendre.

E : L'élève se préoccupe de se rendre au sommet.

A : L'élève anticipe une satisfaction une fois au sommet.

L'élève U explique sa relation avec cet arbre en particulier. « Celui-là, c'est mon arbre en quelque sorte. On grimpe dans celui-là depuis qu'on est petit. On faisait des cabanes avant dans ce bois. Dans cet arbre, j'ai cloué une planche quand j'avais 10 ans pour nous aider à grimper plus haut parce que les branches ne sont pas solides. (S9, EI, EU). »

R : L'élève évoque des souvenirs positifs à partir de son expérience in-situ d'y avoir grimper. Cela provoque un sentiment de nostalgie.

E : L'élève se préoccupe de cet arbre en particulier.

S : L'élève se base sur sa connaissance de cet arbre en particulier.

L'élève partage son appréciation de cet arbre. « Elle est encore là (la planche). Je viens plus ici depuis longtemps, mais je suis content de voir que c'est le même arbre. (S9, EI, EU). »

R : L'élève ressent du bonheur à l'idée que son arbre n'a pas changé.

S : L'élève se rappelle son arbre et il affirme que c'est le même. Il le connaît bien.

A : L'élève anticipait des changements dans son arbre.

E : L'élève se préoccupe de son arbre.

I : L'élève évoque des connaissances spécifiques liées à son arbre.

L'analyse met en évidence, chez l'EU, une stabilité marquée dans la manière d'énacter les éléments naturels, à travers une posture ludique, exploratoire et sensorielle constante tout au long des séances. Les interactions de cet élève avec la nature s'incarnent dans une aisance corporelle et une recherche active d'éléments propices au jeu : bosses, boue, arbres à grimper. Ces affordances naturelles, activées par ses compétences motrices, sont mobilisées dans une relation au milieu centrée sur le plaisir immédiat. Cette posture n'est pas isolée puisque d'autres élèves ont également manifesté une forme d'interaction ludique avec l'environnement. Elle contraste néanmoins avec la dynamique majoritaire du groupe, dans laquelle les éléments naturels ont d'abord été une source d'inconfort, avant d'être intégrés dans l'action par des ajustements corporels et perceptifs progressifs. Tandis que ces élèves transforment leur manière d'énacter la nature en développant de nouveaux usages ou compréhensions des milieux, l'EU témoigne d'un couplage déjà stabilisé. Il transforme les éléments du milieu en supports de plaisir, tout en étant lui-même affecté par leur stabilité, leur familiarité et leur potentiel d'évocation. Cette réciprocité entre les perceptions et le milieu naturel souligne une relation singulière à la nature, marqué par la réactivation d'un lien incarné déjà établi.

### **1.4.3 Dimension 3 : perception esthétique des lieux naturels**

Dans cette section, nous explorons la dimension de la perception esthétique des lieux naturels de l'EA dont les trajectoires révèlent une transformation sensible, bien que non linéaire, dans la manière d'énacter la nature. L'analyse met en évidence une attention initialement orientée vers ce qui est absent dans le milieu comme les arbres ou la prédominance de repères anthropisés<sup>2</sup>. En suivant l'EA à travers les séances marquées par ces épisodes perceptifs (#1, #2, #4, #6 et #8), nous

---

<sup>2</sup> Le terme *anthropisé* désigne un milieu ou un espace naturel qui a été transformé par l'activité humaine, que ce soit par l'aménagement, l'exploitation ou la modification de ses caractéristiques initiales, souvent dans une visée utilitaire ou fonctionnelle (Larrère, 2006).

cherchons à rendre compte de cette évolution dans la manière dont le milieu est perçu, énoncé et co-construit dans le couplage entre l'EA et son environnement.

L'analyse a permis de faire émerger une dynamique de transformation de la relation à la nature au travers la dimension de la perception esthétique des lieux. La voici :

- Dynamique 1

**Déplacement du regard esthétique**: au fil des séances, les élèves passent d'une perception majoritairement centrée sur l'absence ou la faiblesse des éléments naturels (milieux urbains anthropisés) à une attention croissante portée aux éléments naturels présents, même discrets, révélant une transformation dans leur manière d'énoncer leur environnement (partagé par une majorité du groupe).

#### *1.4.3.1 Dynamique de déplacement du regard esthétique*

L'analyse révèle que l'EA, à l'instar de plusieurs autres, s'inscrit dans une tendance majoritaire où la perception esthétique de la nature repose initialement sur un référentiel préexistant valorisant une nature peu ou non altérée par l'humain. Ce référentiel oriente d'emblée l'attention vers des paysages dits « naturels », perçus comme riches en végétation, éloignés et dotés de qualités visuelles distinctes telles que la densité d'arbres, la diversité des couleurs ou la présence de points de vue remarquables. Ce cadre de référence limite, dans un premier temps, la reconnaissance de la nature dans des contextes plus hybrides ou anthropisés, comme les parcs urbains ou les terrains de sport. Ainsi, l'esthétique du lieu semble d'abord filtrée par des représentations implicites de ce qu'est ou devrait être la nature. C'est à partir de ce référentiel, à la fois partagé et situé, que se construit progressivement un déplacement du regard : l'attention s'ouvre peu à peu à des éléments plus discrets, moins attendus, qui émergent pendant des moments de pause sensorielle. Cette évolution ne ressort pas de façon linéaire, mais elle témoigne d'un travail perceptif en cours, au croisement des émotions que les lieux suscitent, des repères culturels et des expériences situées.

**Tableau 30.** Activité signe de l'élève A à la séance #1

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Je regarde autour de moi, par contre, la nature est super belle. Les arbres commencent à changer de couleur pour devenir en automne. (S1, RE, EA). »	L'élève alors qu'elle courrait prend le vélo et associe le vélo à une pause des douleurs aux cuisses. Alors qu'elle est sur le vélo, elle remarque la nature qui l'entoure et décrit de manière qualitative ce qu'elle voit.	Engagement (E)	L'élève passe d'une préoccupation en lien avec des douleurs musculaires vers une préoccupation en lien avec la contemplation.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe l'arrivée de l'automne.
		Référentiel (S)	L'élève associe le changement de couleurs des feuilles au changement de saison.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève exprime la beauté de ce qui l'entoure au niveau des éléments naturels et de la nature en général. L'élève parle du décor : la nature mais porte son attention sur les couleurs dans les arbres. L'élève énonce la nature en lui attribuant l'adjectif de belle.
		Unité d'expérience (U)	L'élève est dans un sentier boisé.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec les saisons.

L'objectif de la séance #2 est de marcher dans les rues de Sherbrooke pour manifester contre les changements climatiques (ANNEXE O). C'est une marche organisée où plusieurs personnes se sont mobilisées.

**Tableau 31.** Activité signe de l'élève A à la séance #2

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Je n'ai pas connecté (à la nature), c'était en ville donc. (S2, C, EA). »	L'élève mentionne que le milieu urbain, le bruit et les gens présents n'ont pas favorisé cette connexion à la nature et la perception de celle-ci au travers les lieux anthropisés.	Engagement (E)	Non significatif.
		Actualité potentielle (A)	Non significatif.
		Référentiel (S)	L'élève associe la nature à un milieu moins anthropisé.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève exprime sa lassitude face à un milieu qu'elle perçoit uniquement urbain.
		Unité d'expérience (U)	Non significatif.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise ses connaissances sur les milieux urbains versus naturels.


La séance #4 se déroule majoritairement sur un terrain de soccer avec des déplacements à réaliser à vélo. Une petite randonnée pour s'y rendre et une fois sur le terrain, des jeux d'adresses sont organisés par la personne enseignante (ANNEXE O).

**Tableau 32.** Activité signe de l'élève A à la séance #4

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« C'est construit par les humains et je vois ça à tous les jours (S4, C, EA). »	L'élève explique son rapport à la nature dans ce contexte et éprouve de la difficulté à identifier pourquoi elle ne se sent pas connectée à la nature.	Engagement (E)	Non significatif.
		Actualité potentielle (A)	Non significatif.
		Référentiel (S)	L'élève associe la nature à un milieu moins anthropisé et à des milieux cachés loin du bruit et des humains.
		<i>Représentamen (R)</i>	L'élève exprime sa lassitude face à un milieu qu'elle ne perçoit pas comme faisant partie de la nature et qu'elle voit tous les jours.
		Unité d'expérience (U)	Non significatif.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise ses connaissances sur les milieux urbains versus naturels.

La séance #6 concerne une course d'orientation en milieu urbain ainsi que dans les espaces verts avoisinants (ANNEX O). Les élèves doivent trouver les quinze balises situées dans le parcours.

**Tableau 33.** Activité signe de l'élève A à la séance #6

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
<p>« Je ne suis jamais venue ici. On dirait qu'on est sur le terrain privé de quelqu'un. Pour vrai, c'est vraiment beau les couleurs et les feuilles par terre avec le pont. (S6, EI, EA). »</p>	<p>L'élève est fascinée par le fait que cet endroit se trouve en ville, mais bien camouflé du bruit et du béton. L'élève contemple ce qu'il y a autour d'elle. Elle s'étonne que malgré le pont construit par des humains, l'endroit à conserver son côté naturel.</p>	Engagement (E)	Elle est préoccupée de ne pas connaître ce lieu bien camouflé.
		Actualité potentielle (A)	L'élève n'avait anticipé ceci.
		Référentiel (S)	L'élève associe la nature à un milieu loin de ville.
		<i>Représentamen (R)</i>	L'élève s'étonne d'un milieu comme celui-ci en ville et s'émerveille devant sa beauté.
		Unité d'expérience (U)	L'élève se situe à l'avant-dernière balise.
			L'élève mobilise ses connaissances sur les milieux urbains versus naturels. L'élève sollicite de nouvelles connaissances sur ce que la nature peut être.

L'élève mobilise un nouveau référentiel et de nouvelles connaissances pour parler d'un moment d'émerveillement lors de son entretien compréhensif.

**Tableau 34.** Activité signe de l'élève A à son entretien compréhensif

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Même si les humains ont construit un pont, la nature est restée belle (S6, C, EA). »	L'élève reparle de ce moment sur le pont. Un paysage inattendu en ville qui a suscité l'émerveillement.	Engagement (E)	Non significatif.
		Actualité potentielle (A)	Non significatif.
		Référentiel (S)	L'élève revoit son référentiel de ce qui appartient à la ville et à la nature et comment les deux peuvent co-exister.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève se rappelle les émotions que ce paysage a suscité. Elle se rappelle ce qu'elle a vu.
		Unité d'expérience (U)	L'élève parle du pont lors de son entretien compréhensif.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise ses connaissances sur les milieux urbains versus naturels. L'élève sollicite de nouvelles connaissances sur ce que la nature peut être.

L'analyse de l'expérience de l'EA, tout comme celles de la majorité du groupe, met en évidence un moment particulièrement signifiant vécu lors du passage sur le pont. Ce lieu, pourtant situé en milieu urbain, a suscité une attention sensorielle et esthétique partagée, marquée par une reconfiguration du regard sur la nature. Le *représentamen*, ici activé par les perceptions visuelles et auditives (absence de bruits), a généré une rupture dans la continuité des ressentis précédents en ville. L'unité d'expérience se caractérise alors par un ralentissement ouvrant un espace de disponibilité perceptive. Cette disponibilité influence les actualités potentielles, en réorientant les attentes et donc, l'environnement devient soudainement digne d'attention et d'émerveillement. Le

référentiel s'ajuste d'un lieu jusqu'alors perçu comme ordinaire devient signifiant en raison de ses propriétés surprenantes. L'engagement se transforme également, les élèves cessent spontanément leur activité pour contempler, commenter, ou simplement observer. L'interprétant témoigne d'une élaboration de nouvelles significations et pour plusieurs, ce moment est mentionné comme un souvenir marquant ou agréable dans les entretiens et le retour au point de contrôle avec l'enseignant. Cela traduit une dynamique de transformation perceptive. Ce couplage entre le corps et un élément du milieu perçu comme inattendu révèle l'émergence d'une esthétique qui n'est pas ordinaire ou banale, co-construite dans l'expérience partagée du lieu.

#### *1.4.3.1.1 Dynamique du déplacement du regard esthétique à l'échelle d'un groupe*

Ce dynamisme dans l'expérience de l'EA est aussi partagé à l'échelle d'un groupe en ce qui a trait à deux séances soit la #2 et #6 tel que présenté dans le tableau plus bas en lien avec leur connexion à la nature. Par ailleurs, la séance #2 est particulièrement marquée par la fréquence des mots-synthèses tel que « ville », « bruit » ou l'absence de « nature ». La lecture des deux graphiques montre que le plaisir perçu ainsi que le degré de connexion à la nature ont connu une baisse.

**Tableau 35.** Transformation des composantes du signe hexadique dans la dynamique du déplacement du regard esthétique à l'échelle d'un groupe

<b>Composantes du signe hexadique</b>	<b>Dynamique de transformation</b>
<b>Engagement (E)</b>	Les élèves sont préoccupés par le bruit présent (séance #2). → Les élèves sont préoccupés par la présence d'un tel lieu en milieu urbain (séance #6).
<b>Actualité potentielle (A)</b>	Les élèves anticipent une absence de nature (séance #2). → Les élèves anticipent un milieu urbain ou une absence nature (séance #6).
<b>Référentiel (S)</b>	Les élèves adoptent des représentations figées et stéréotypées de la nature (séance #2). → Les élèves se font de nouveaux référentiels plus souples co-construits dans des contextes qui évoquent la surprise (séance #6).
<b>Représentamen (R)</b>	Les élèves ne voient que les aspects plus urbains (séance #2). → Les élèves énaquent une nature qui s'étale sur un continuum, même avec des éléments anthropisés (séance #6).
<b>Unité d'expérience (U)</b>	Les élèves évoquent les mêmes unités d'expérience (séance #2 et #6).

<b>Interprétant (I)</b>	Les élèves ont des connaissances stéréotypes des milieux urbains et naturels (séance #2). → Les élèves font l'acquisition de connaissances nouvelles sur le continuum dans lequel appartient la nature (séance #6).
-------------------------	---

L'analyse met en lumière une transformation dans la manière dont les élèves perçoivent esthétiquement la nature, notamment à travers l'évolution de leurs représentations, de leurs anticipations et de leurs engagements sensoriels. Au fil des séances, leur regard s'ouvre progressivement à une nature moins idéalisée et plus située, intégrant des éléments anthropisés auparavant exclus de leur conception du « naturel ». Là où ils ne voyaient au départ qu'un environnement urbain, ils parviennent à reconnaître une continuité dans la nature qui s'étale en milieu urbain, révélant une esthétique élargie qui ne se limite plus aux paysages préservés, mais inclut aussi des formes hybrides et inattendues. Cette transformation s'accompagne d'une révision de leurs référentiels et d'une construction de significations nouvelles.

#### **1.4.4 Dimension 4 : la relation au matériel**

Dans le cadre de cette étude, la dynamique de modulation de la connexion à la nature par la médiation du matériel a émergé de manière ponctuelle, principalement lors des séances impliquant l'utilisation du vélo, soit les séances #1, #3 et #4.

**Dynamique de modulation de la connexion à la nature par la médiation du matériel :** La médiation du matériel module la connexion à la nature en influençant la manière dont les élèves s'engagent sensoriellement et affectivement avec leur environnement, selon qu'il facilite, filtre ou éloigne le contact avec les éléments naturels.

Bien que les données de seulement deux élèves, C et X, aient explicitement évoqué cette dimension, les éléments recueillis offrent des éclairages pertinents sur la manière dont le matériel peut agir comme facilitateur ou obstacle dans la relation à la nature. Nous avons également décidé de le traiter à part de la dimension des techniques corporelles, non pas parce qu'elles ne participent pas à la dynamique, mais pour distinguer le rôle spécifique du matériel. Nous avons ainsi choisi de présenter ces résultats pour la richesse interprétative qu'ils apportent à la compréhension du couplage entre corps, matériel et environnement dans l'expérience vécue. Le suivi de ces deux trajectoires nous permet d'explorer comment les caractéristiques du matériel, sa qualité, son adéquation à la tâche, ou encore les habiletés techniques nécessaires à son usage, influencent l'attention portée à la nature et, plus largement, la dynamique de transformation de la relation au milieu.

**Tableau 36.** Activité signe de l'élève C à la séance #1

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Le vélo n'est vraiment pas confortable, pis je ne sais pas comment les vitesses fonctionnent, donc je suis poignée en vitesse numéro 1. C'est vraiment désagréable, et j'ai de la misère à contrôler parce que je ne me rends pas super bien aux freins, qui d'ailleurs ne marchent vraiment pas très bien (S1, RE, EC). »	L'élève éprouve des frustrations et des inconforts en lien avec son vélo qui sollicite toute son attention.	Engagement (E)	L'élève est préoccupée par l'inconfort du vélo et son mode de fonctionnement.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe son inconfort dans le temps.
		Référentiel (S)	L'élève mobilise un référentiel sur la façon dont un vélo est supposé fonctionner.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève vit un inconfort et de la frustration liée au vélo.
		Unité d'expérience (U)	L'élève parle du moment où elle est sur le sentier boisé.

		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec ce qu'elle connaît des vélos.
--	--	------------------	---

Le changement de vélo entre les deux séances donne à penser qu'elle remarque encore plus le vélo à la séance #3 dû à l'expérience saillante de la séance #1. L'élève conclue à la suite de cette séance que le vélo y est pour quelque chose dans l'appréciation de l'activité et potentiellement l'appréciation de la nature.

**Tableau 37.** Activité signe de l'élève C à la séance #3

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
		Engagement (E)	L'élève est préoccupée par la possibilité d'avoir du plaisir.
« Mais mon vélo, il va bien. Pas comme celui de la première fois qu'on a fait du vélo. Lui, il n'allait vraiment pas bien. Mais c'est ça, donc ça va bien (S3, RE, EC). »	L'élève fait d'emblée référence au vélo utilisé à la séance précédente. L'élève compare les deux expériences.	Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe du bon temps dû au vélo.
		Référentiel (S)	L'élève mobilise un référentiel basé sur son expérience de la dernière séance de vélo.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève vit un bon moment et un sentiment de compétence en lien avec le vélo.
		Unité d'expérience (U)	L'élève parle de la séance précédente alors qu'elle est sur un sentier boisé.

		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec la comparaison avec les deux vélos.
--	--	------------------	---

Pour sa part, l'élève X vit une triple aliénation face à son activité. D'une part face au vélo, face à ses techniques corporelles et face aux obstacles des éléments de la nature.

**Tableau 38.** Activité signe de l'élève X à la séance #1

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Wow. Je ne vais pas être capable de monter ça. Les petites roches roulent sous mes pneus. Ce n'est pas fait pour les vélos ce chemin-là, même s'il y a la pancarte du vélo (S1, EI, EX). »	L'élève mobilise son sentiment d'efficacité en vélo avec les éléments du milieu pour en venir à la conclusion que la montée sera ardue voire impossible.	Engagement (E)	L'élève est préoccupée par ses capacités en vélos et la pente à monter.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe un échec face à la tâche.
		Référentiel (S)	L'élève mobilise un référentiel basé sur son manque de pratique en vélo pour réussir ce genre de défi.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève vit une inquiétude et une déception face à la situation.
		Unité d'expérience (U)	L'élève est en direction du chemin boisé.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec ce qu'elle connaît des vélos et de ses habiletés.

**Tableau 39.** Activité signe de l'élève X à la séance #4

Verbatim de l'unité de sens	Description extrinsèque de l'activité	Recomposition du signe	
« Est-ce qu'on va loin en vélo? Moi pour vrai, je ne le sens pas. Ce n'est vraiment pas mon activité le vélo. Je préférerais rester ici et faire des maths (S4, EI, EX). »	L'élève reste marquée par les deux autres expériences en vélo et préfère rester à l'école.	Engagement (E)	L'élève est préoccupée par l'activité en vélo et ses habiletés.
		Actualité potentielle (A)	L'élève anticipe des expériences négatives comme les deux autres séances.
		Référentiel (S)	L'élève mobilise un référentiel basé sur les deux autres séances négatives pour elle.
		<i>Représentamen</i> (R)	L'élève vit un découragement et un désengagement face à la situation.
		Unité d'expérience (U)	L'élève est en classe et demande à parler à la personne enseignante.
		Interprétant (I)	L'élève mobilise des connaissances en lien avec ses habiletés.

L'analyse révèle que le matériel, bien que faiblement représenté dans les séances, constitue dans certains cas une médiation significative de la relation à la nature, en modulant l'expérience sensorielle et affective des élèves. Chez l'EC, nous observons une transformation progressive de la relation à l'environnement naturel à travers une réinterprétation des sensations associées au vélo qui, après avoir suscité frustration et inconfort, devient un vecteur de fluidité motrice et de plaisir. Ce changement se construit dans une dynamique de couplage entre corps, outil et milieu. La perception des éléments naturels n'est plus filtrée par l'attention portée à l'inconfort, mais s'ouvre

à l'environnement dès lors que le corps s'ajuste au fonctionnement du vélo. À l'inverse, l'élève X manifeste une dynamique de désengagement, dans laquelle les interactions entre un matériel inadéquat, des habiletés perçues comme limitées et des obstacles environnementaux mènent à une triple rupture soit avec l'activité, avec l'objet technique et avec les éléments naturels perçus comme contraignants. Cette divergence illustre comment le matériel, en tant qu'intermédiaire entre l'élève et son environnement, participe à l'érection d'un monde propre plus ou moins accueillant, influençant la manière dont la nature est investie, ressentie et interprétée avec le matériel.

Afin de clore cette section, le tableau ci-dessous propose une vue d'ensemble des dynamiques de transformation de la relation à la nature observées pour chacune des dimensions analysées. Il résume, pour chacune des quatre dimensions, les principales manifestations relevées dans les composantes du signe hexadique, en mettant en lumière les interactions entre éléments sensibles, affectifs et contextuels. Ce tableau ne fige pas l'expérience, mais vise à résumer les configurations dynamiques, susceptibles d'éclairer les processus d'appropriation dans l'interaction entre les élèves et leur environnement.

**Tableau 40.** Synthèse des dimensions et dynamiques de transformation de la relation à la nature

<b>Dimensions</b>	<b>Dimension 1 : météorologie</b>	<b>Dimension 2 : techniques corporelles</b>	<b>Dimension 3 : Perception de la nature</b>	<b>Dimension 4 : le matériel</b>
<b>Dynamique</b>	<b>Dynamique 1 et 2 : réinterprétation des sensations et ajustement de l'activité</b>	<b>Dynamique : élargissement perceptif des éléments naturels</b>	<b>Dynamique : déplacement du regard esthétique</b>	<b>Dynamique : modulation du rapport à la nature par le matériel</b>
<b>Représentamen</b>	Les élèves ressentent des sensations météorologiques intenses (froid, pluie, chaleur) → Ces sensations sont progressivement requalifiées comme des repères affectifs positifs.	Les élèves éprouvent des sensations liées aux contraintes du milieu naturel → Ces éléments deviennent progressivement des points d'appui sensoriels pour l'action.	Les élèves portent d'abord attention à l'absence de nature → Peu à peu, ils identifient des éléments naturels discrets perçus esthétiquement.	Les élèves focalisent d'abord sur l'inconfort causé par un matériel inadéquat → Lorsque le matériel devient facilitant, leur attention s'ouvre à l'environnement.
<b>Engagement</b>	Les élèves sont préoccupés par l'inconfort météorologique → Les élèves modulent leur engagement par des stratégies pour maintenir l'action.	Les élèves sont préoccupés par leurs capacités à gérer les éléments naturels → Ils s'engagent davantage en mobilisant des techniques adaptées.	Les élèves sont peu préoccupés par le paysage naturel → Ils développent une curiosité perceptive à mesure que certains lieux marquent l'expérience.	Les élèves sont préoccupés par la gestion du matériel → Lorsque celui-ci est maîtrisé, ils s'engagent plus librement dans l'environnement.
<b>Unité d'expérience</b>	Les expériences météorologiques sont fragmentées par l'intensité des sensations → Elles s'unifient dans des souvenirs partagés et signifiants.	Les expériences sont initialement centrées sur le contrôle moteur → Elles s'unifient dans des contextes ludiques ou performatifs avec la nature.	Les expériences sont d'abord floues ou peu différenciées → Elles deviennent plus structurées autour de repères esthétiques identifiables.	L'expérience est morcelée par la gestion du matériel → Elle se stabilise lorsque celui-ci devient moins présent ou prégnant (idéalement transparent = non observé chez les deux élèves plus chez le groupe qui cherche à jouer avec les éléments de la nature.

<b>Actualités potentielles</b>	Les élèves anticipent l'inconfort météorologique → Ils anticipent des ajustements ou retrouvent une forme de tolérance.	Les élèves anticipent des obstacles liés au terrain → Ils anticipent des opportunités d'action avec les éléments naturels.	Les élèves anticipent peu de valeur esthétique aux lieux traversés → Ils s'attendent à être surpris ou émerveillés dans certains contextes.	Les élèves anticipent des difficultés d'adaptation avec le matériel → Ils projettent une meilleure expérience lorsque le matériel est adéquat.
<b>Référentiel</b>	Les élèves mobilisent un référentiel centré sur la météo comme obstacle → Ils construisent des repères corporels et affectifs en lien avec le climat.	Les élèves s'appuient sur des référentiels de performance → Ils y intègrent des savoirs situés liés à l'environnement naturel.	Les élèves ont un référentiel centré sur une nature « pure » et éloignée → Ils élargissent ce référentiel à des environnements hybrides.	Les élèves se réfèrent à des standards techniques sur le matériel → Ils développent une compréhension située de l'effet du matériel sur leur expérience.
<b>Interprétant</b>	Les élèves ne connaissent pas leur tolérance aux conditions météo → Ils acquièrent des connaissances sur leur capacité d'adaptation corporelle.	Les élèves découvrent comment leurs techniques corporelles interagissent avec les éléments → Ils construisent des connaissances d'action situées.	Les élèves apprennent à reconnaître esthétiquement ce qui constitue « nature » → Ils reconfigurent leur perception à travers des critères plus sensibles.	Les élèves apprennent que le matériel transforme leur relation à l'environnement → Ils en retirent des savoirs sur leur autonomie et confort pour entrer en relation.

## CHAPITRE 7

### DISCUSSION

L'objectif de ce chapitre est de discuter les résultats obtenus au regard de la littérature existante, et plus particulièrement le rôle de l'expérience affective et sensorielle dans les dynamiques de transformation de la relation à la nature vécus par les élèves en EPS.

Afin de mettre nos résultats en discussion, nous convoquons la notion d'appropriation, telle que développée dans le cadre du PRCA par Donin et Theureau, (2019). La première section porte sur les définitions du concept d'appropriation qui se décline en trois sortes ; l'in-situation, l'incorporation et l'in-culturation (Theureau, 2011). Les autres sections discutent des quatre dimensions émergentes présentées dans le chapitre des résultats soit : la météorologie, techniques corporelles et interactions sensibles avec les éléments naturels, la perception esthétique des lieux et le rôle du matériel. Nous discutons à propos de ces dimensions et de leurs dynamiques au regard du concept d'appropriation de Donin et Theureau (2019), en les mettant également en dialogue avec des résultats issus d'autres études réalisées dans un contexte différent, mais avec un degré suffisant de similarité. Nous clôturons ce chapitre en mettant en évidence les retombées pratiques de cette étude pour l'enseignement de l'EPS.

#### 1.1 L'appropriation

Le concept d'appropriation renvoie à une notion de transformation tant dans l'environnement physique, social qu'au niveau de la personne elle-même (Donin et Thereau, 2019). La façon dont les éléments présents dans l'environnement viennent perturber l'acteur fait référence à un postulat de l'énaction selon lequel il y a un couplage asymétrique entre l'acteur et son environnement (Varela et al., 2017). L'asymétrie de ce couplage donne le primat à l'acteur lui-même qui interprète et sélectionne, selon son autonomie, les éléments signifiants et perturbants de son milieu (Varela et al., 2017). Dans cette dynamique, l'acteur ne se contente pas d'intégrer des éléments extérieurs : il co-construit activement son monde propre en réponse aux sollicitations qu'il rencontre. L'environnement de l'acteur n'est pas prescrit ou préexistant, il est énéacté par l'acteur c'est-à-dire

qu'il construit une vision singulière du monde issue de son activité sensorielle et affective dans l'environnement (Donin et Theureau, 2019).

Dans ce cadre, l'appropriation n'est pas unilatérale, le monde est tout autant approprié par l'acteur qu'il s'approprie l'acteur (Donin et Theureau, 2019). L'élève s'approprie la nature en rendant certains éléments du milieu signifiants pour lui-même, mais en retour, la nature énoncée transforme également l'élève. Ce processus se décline à travers trois niveaux interconnectés : l'in-situation, l'in-corporation et l'in-culturation. Ces concepts sont définis dans les trois sections suivantes.

### **1.1.1 In-situation**

L'in-situation est la première étape de l'appropriation. Elle se définit par le processus par lequel un élément appartenant au monde devient signifiant et commence à s'intégrer dans le monde propre de l'acteur (Donin et Theureau, 2019). C'est le moment où un élément de l'environnement, jusque-là neutre, devient signifiant dans le cours de l'activité d'un acteur. Ce nouvel élément suscite des réactions émotionnelles et sensorielles nouvelles (*représentamen*) qui viennent interagir avec les actualités potentielles (possibilités offertes) de l'acteur (Theureau, 2011). Ce processus ne résulte pas d'une sélection rationnelle préalable, mais d'une transformation de la relation entre la personne et son milieu (Hanneton et Andrieu, 2019). Elle émane d'une perturbation entre l'environnement et son acteur. L'attention que porte l'acteur à cet élément dépend de ce que celui-ci ressent et perçoit (Gaillard, 2010; Hanneton et Andrieu, 2019).

L'in-situation ne renvoie pas juste à la perception d'un stimulus extérieur, mais à l'émergence d'un signe qui entre en résonance avec le monde propre de la personne, à partir de son histoire, de ses préoccupations et de son état corporel (Theureau, 2011). Il marque le passage d'un élément neutre vers une entité vécue, incorporée dans le flux de l'activité (Donin et Theureau, 2019; Theureau, 2011). Ce processus témoigne du couplage dynamique entre l'acteur et l'environnement un des postulats de l'énonciation, où la signification se co-construit au fil des interactions (Varela, Thompson et Rosch, 2017).

### **1.1.2 In-corporation**

L'in-corporation constitue l'étape où l'élément intégré dans le monde propre est maintenant assimilé par le corps propre, au point de devenir transparent. Autrement dit, l'attention n'est plus portée à cet élément parce qu'il n'est plus saillant ou percutant pour les sensations corporelles et les émotions vives (Theureau, 2011). L'acteur apporte des altérations à cet élément ou à lui-même pour le rendre compatible avec ses besoins (Theureau, 2011). Ce type de transformation rappelle les résultats de l'étude de Terré et al. (2020), où l'in-corporation du kayak chez les élèves se manifeste par une aisance à lire le courant et à s'y engager sans rupture entre le corps, l'embarcation et le milieu. L'élève ne semble plus agir sur le kayak, mais avec lui, en épousant les mouvements de l'eau comme si le dispositif faisait partie intégrante de son corps propre : il est transparent.

### **1.1.3 In-culturation**

L'in-culturation est une autre sorte de d'appropriation dans laquelle il y a intégration d'un élément dans la culture propre de l'acteur (Theureau, 2011), et s'accompagne d'un processus cumulatif : adaptation à un nouvel élément, transformation conjointe de soi et de l'environnement, élaboration de nouvelles interprétations et individuation de la manière d'interagir avec cet élément (Donin et Theureau, 2019). Ce processus engage une redéfinition progressive de l'identité de l'acteur, à mesure que l'expérience vécue transforme sa relation au monde. L'étude de Terré et al. (2020) en offre une illustration éclairante : les élèves en kayak attribuent des qualités symboliques à certains objets et lieux (comme la pagaie groenlandaise), qui deviennent des marqueurs identitaires les distinguant des autres classes ou des kayakistes moins expérimentés. Ces éléments, initialement extérieurs, s'intègrent à leur univers de sens et participent à la construction de leur identité individuelle et collective. Dans la dynamique d'in-culturation, ce que les élèves perçoivent, ressentent et valorisent dans leur environnement devient aussi une manière d'appartenir au monde.

## **1.2 Dynamique d'appropriation de la météorologie et ses conséquences sur la relation à la nature au travers des trois sortes d'appropriation**

L'analyse de l'appropriation de la météorologie a permis de mettre en évidence des dynamiques de co-transformation entre les élèves et leur environnement. L'une des dynamiques repérées est celle de la réinterprétation des ressentis de la température ambiante par le corps. Initialement perçues comme désagréables, inconfortables, voire perturbatrices, certaines sensations

ont progressivement été réinterprétées et intégrées dans le monde propre des élèves sous une forme nouvelle (Donin et Theureau, 2019; Varela et al., 2017) : elles deviennent sources de souvenirs positifs, associés au plaisir partagé avec le groupe.

Cette dynamique témoigne d'une transformation de l'élève et de l'environnement :

- D'une part, les élèves s'approprient la météorologie en modifiant leur manière de percevoir et de ressentir les phénomènes naturels (Donin et Theureau, 2019) ;
- D'autre part, les phénomènes météorologiques eux-mêmes agissent sur les élèves en altérant leur organisation sensorielle et affective (Donin et Theureau, 2019) en développant une certaine tolérance aux phénomènes naturels tels que la pluie, en réorientant leurs significations et leurs manières d'être avec le milieu naturel.

L'appropriation de la météorologie dans cette dynamique n'exprime pas une domination sur la nature, mais un processus dans lequel la météorologie devient progressivement une partie intégrante du monde propre des élèves (Varela et al., 2017), tout comme les élèves deviennent différemment sensibles aux qualités du milieu météorologique. Ce processus contribue, pour certains élèves, à une évolution de leur relation à la nature vers une perspective moins utilitariste et plus écocentrée (Larrère, 2006), en valorisant une cohabitation sensible avec les éléments plutôt qu'une volonté de les maîtriser ou une attitude d'attente passive face aux conditions météorologiques. Autrement dit, ils n'attendent pas le « beau temps » pour sortir, ils s'approprient la météorologie (Donin et Theureau, 2019). L'exposition à la météorologie variée leur font vivre des expériences incarnées les transformant vers des personnes plus tolérantes et endurantes face à certaines conditions météorologiques.

Une autre dynamique observée dans la dimension de la météorologie est celle des ajustements corporels et de l'activité pour faire face à la météorologie. Cette dynamique a été observée dans un contexte plus collectif alors que la première, la requalification des sensations, est plus individualisée. Elle suit une progression propre à chacun au fil des séances ou à l'intérieur d'une même séance. En tant que groupe, les élèves ont adopté des stratégies comme : se mettre à l'abris (en groupe), trouver de l'ombre, bouger pour avoir moins froid ou ralentir pour avoir moins chaud

ou utiliser un autre type d'activité (vélo au lieu de la course) pour réduire la chaleur perçue. Ces moments de répit sensoriels liés à la météo en groupe ont permis une appropriation collective de la température (Donin et Theureau, 2019). C'est dans l'alternance entre les pauses sensorielles et les expériences sensorielles intenses que les élèves perçoivent la nature. Par exemple, lorsqu'une élève mentionne : « Le vélo, c'est ma pause (de la chaleur) (S1, EI, EB) » et « Je n'avais pas remarqué quand je courrais plus tôt que les feuilles ont changé de couleurs (S1, EI, EB). » Les éléments de la nature autres que les sensations liées à la météo deviennent visibles quand la prégnance des sensations désagréables de la chaleur par exemple sont moindre. Ces stratégies collectives traduisent une forme d'appropriation du milieu météorologique au sein du groupe, où l'environnement devient co-construit à travers des micro-ajustements corporels et sociaux (Donin et Theureau, 2019).

La dimension de la météorologie a induit une dynamique de transformation de la relation à la nature qui passe avant tout par le ressenti de la température ambiante en passant par le corps. Les mots-synthèses comme « chaud » et « froid » pour de les séances #1, #3, #5, #6 et #7 représentent bien la façon dont les élèves énaquent la météo par l'expérience sensible.

Cette expérience météorologique n'est pas passive, elle constitue un moment de rupture dans le déroulement de l'activité, un point de bascule perceptif qui déclenche une reconfiguration de l'attention, de l'engagement et du sens donné à l'action. C'est typiquement ce que nous renseigne le concept d'in-situation (Theureau, 2011). Les élèves ont d'abord perçu, par leur corps, un large spectre de sensations qui leur ont fait vivre toutes sortes de préoccupations in-situ et d'appréhensions anticipées. Ce phénomène se produisait surtout quand la météorologie engendrait des inconforts perçus où le niveau d'attention face à ceux-ci était plus élevé parce que les sensations étaient plus saillantes que le flot habituel de sensations (Gaillard, 2010). Les élèves ne font pas qu'endurer la pluie ou la chaleur, ils attribuent à ces phénomènes un rôle spécifique dans leur expérience, ce qui témoigne d'une appropriation située de ces éléments naturels. En ce sens, les verbatim du type : « Là, je cours à l'ombre parce que j'ai chaud » (S1, EI, EC) montrent que les élèves adaptent leur trajectoire, modifient leur rythme ou se réfugient sous une pergola pour s'abriter, transformant le phénomène météorologique en un ressort pour l'action. Ces ressentis évoluent et sont utilisés lors de séances ultérieures comme mémoire implicite (Terré et al., 2020) pour évoquer une expérience passée et réinterpréter cette expérience à partir d'un nouveau

référentiel issu de nouveaux interprétants du couplage entre l'élève et l'environnement (Varela et al., 2017).

Dans cette dynamique de transformation de la relation à la nature par la dimension de la météorologie, les neuf séances observées et le manque de conditions météorologiques variées n'ont pas permis d'observer une in-corporation complète et une in-culturation au sein de cette étude telles que décrites par Theureau (2011). Ce n'est pas surprenant dans la mesure où il s'agit d'un processus non linéaire qui requiert du temps (Terré et al., 2020).

### **1.2.1 Dialogue avec la littérature sur la météorologie et la relation à la nature**

Cette lecture de l'expérience dans la dimension de la météorologie trouve un écho dans les travaux d'Allen-Collinson (2018), qui, à partir d'un programme national de plein air au Royaume-Uni, met en évidence comment les conditions météorologiques agissent comme des médiateurs de l'expérience corporelle en contexte extérieur. Elle parle de « weather work », une forme de « travail de sens » que les acteurs réalisent en réponse à la météo, mobilisant leurs sensations, souvenirs et savoirs pratiques pour ajuster leur manière d'agir dans l'environnement. Ce processus se manifeste également dans l'étude de Allen-Collinson et Hockey (2015), où la météo est décrite comme un agent actif dans le spectre des sensations, capable de susciter autant l'émerveillement que le dégoût.

Dans une perspective d'analyse sensorielle, Allen-Collinson et Hockey (2015) notent que les conditions climatiques ne sont jamais neutres : elles participent à forger des cultures sensorielles partagées. Devenir un « *outdoor person* » (Allen-Collinson, 2018) implique un apprentissage somatique progressif, par lequel le corps s'ajuste, s'habitue et redéfinit ses perceptions à travers l'expérience concrète des éléments naturels (Allen-Collinson et al., 2024). La perception du froid, de la pluie ou de la chaleur ne repose pas uniquement sur la physiologie, mais sur des représentations sociales, des apprentissages corporels situés et des pratiques collectives (Allen-Collinson, 2018).

C'est précisément ce que nous observons dans notre étude : les élèves apprennent ensemble à « faire avec » la météo, à réinterpréter son rôle et à négocier de nouvelles normes de participation, comme le fait d'accepter de pédaler sous la pluie ou d'attendre sous une pergola sans que cette situation de soit vécue comme un échec. Ce « devenir-sensible » à l'environnement, construit par

des ajustements somatiques et collectifs, correspond à une forme d'in-corporation partielle (Theureau, 2011) de la nature dans le monde propre des élèves. Ce processus est d'autant plus significatif qu'il est évoqué à posteriori dans d'autres séances ou lors d'entretiens compréhensifs lors desquels les élèves mobilisent leur vécu antérieur comme levier pour réenvisager leur engagement futur.

La météo devient un référent partagé, vecteur d'identité dans le cadre scolaire. Ce résultat rejoint la notion de *becoming an outdoor person* (Allen-Collinson et Hockey, 2015), où l'apprentissage somatique et l'émergence d'une sensibilité partagée à l'environnement naturel transforment progressivement l'identité corporelle et sociale. Ce phénomène soutient l'idée d'une éducation à la nature par l'expérience située, sensorielle et collective rejoignant ainsi les propositions de Varela, Thompson et Rosch (2017), selon lesquelles la cognition ne peut être dissociée de l'action, de l'histoire vécue et du milieu dans lequel elle s'inscrit.

Cependant, notre étude ne s'étale pas sur un empan temporel suffisamment long pour nous permettre d'affirmer avec force que nous sommes en présence d'une véritable in-corporation voire une in-culturation. Il est possible que la culture sociale dominante liée à la météorologie, souvent orientée vers le confort et l'évitement des intempéries, continue d'influencer les élèves et contrebalance les apprentissages somatiques réalisés en contexte scolaire (Allen-Collinson et al., 2024).

### **1.3 Dynamique d'appropriation des techniques corporelles et des interactions sensibles avec les éléments naturels et ses conséquences sur la relation à la nature au travers les trois sortes d'appropriation**

Dans notre étude, la dynamique d'appropriation se déploie à deux niveaux distincts mais liés : celui des techniques corporelles qui renvoient aux habiletés motrices et aux capacités physiques (Schnitzler et Saint-Martin, 2021) et celui des interactions sensibles avec les éléments naturels (Nerland et Nygård, 2019 ; Robert-Mazaye et al., 2021).

Dans notre étude, les techniques corporelles apparaissent à la fois comme un levier et un frein. D'une part, elles conditionnent la capacité à se déplacer, s'adapter, et explorer l'environnement naturel (Gottsmann et Terré, 2022) ; d'autre part, leur absence ou leur faiblesse

rend plus difficile l'entrée en relation sensible avec le milieu (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Chez les élèves moins habiles, les sensations de fatigue, de douleur ou d'essoufflement saturent l'attention et réduisent la disponibilité sensorielle nécessaire à une appropriation du milieu (Gaillard, 2010). Le corps devient un obstacle à l'exploration harmonieuse de la nature, et celle-ci est perçue en arrière-plan. Cette dynamique rejoint les constats de Schnitzler et Saint-Martin (2021) qui soulignent que le manque d'exposition précoce à des pratiques en pleine nature entrave le développement des habiletés motrices adaptées aux environnements incertains et spontanés comme la nature. De façon réciproque, des habiletés motrices moins développées limitent l'accessibilité à certains endroits en pleine nature.

À l'inverse, la maîtrise de certaines techniques corporelles ouvre des possibilités d'interaction créative avec le milieu comme traverser un ruisseau en sautant d'une roche à l'autre, utiliser la boue pour réaliser un dérapage contrôlé en vélo sont autant d'exemples où l'environnement devient partenaire de l'action. Ces pratiques témoignent d'une capacité à lire les affordances du milieu (Greeno, 1994) et d'une appropriation partielle des éléments naturels dans le geste sportif (Perrin-Malterre, 2015).

Cependant, cette relation reste majoritairement instrumentale puisque les éléments naturels sont perçus et utilisés en fonction de leur utilité pour atteindre un objectif de performance. Cette approche correspond à une éthique anthropocentrée (Larrère, 2006), où la nature est mobilisée comme un ensemble de ressources au service de l'activité humaine, plutôt qu'appréhendue pour elle-même.

L'analyse des interactions corporelles révèle que l'expérience vécue par les élèves reste majoritairement au niveau de l'in-situation (Theureau, 2011). Les élèves réagissent aux contraintes du milieu et aux éléments naturels qui contrastent avec leur expérience habituelle, mais cette confrontation n'aboutit pas toujours à une in-corporation du milieu comme prolongement du corps. L'in-corporation, semble encore embryonnaire. Elle se manifeste ponctuellement chez certains élèves, par exemple dans les stratégies motrices improvisées pour franchir des obstacles naturels, mais sans constituer un mode d'engagement stabilisé. Quant à l'in-culturation, elle ne peut être observée de manière significative dans l'empan temporel limité de notre étude.

Ainsi, les élèves sont majoritairement dans la sorte d’appropriation de l’in-situation puisqu’ils adaptent leur action aux caractéristiques immédiates du milieu, sans nécessairement transformer leur relation au corps ou à la nature sur le long terme. Certains éléments naturels deviennent percutants et sont portés à l’attention de l’élève dans son monde propre. Si Terré et al. (2023) associent les apprentissages de techniques corporelles à une éthique écocentrée, en montrant comment certaines expériences corporelles peuvent générer une forme de complicité sensible avec le milieu, nos résultats viennent nuancer cette perspective. En effet, dans certains cas, ces techniques peuvent aussi être mobilisées dans une logique de performance ou de maîtrise, générant des formes de domination du milieu plutôt qu’une éthique écocentrée.

### **1.3.1 Dialogue avec la littérature sur les techniques corporelles et les interactions avec les éléments naturels et la relation à la nature**

L’analyse montre que l’activité physique en plein air est profondément marquée par une culture scolaire de la performance comme courir vite, atteindre un objectif, réussir un parcours. Ces attentes, explicites ou implicites, structurent les comportements des élèves et orientent leur relation à l’effort et à la nature. L’extrait suivant l’illustre bien : « Vite s’t’une course ça. Faut arriver avant eux. On court » (S6, EI, EB). Le groupe agit selon un référentiel de compétition, qui fait partie intégrante de l’expérience scolaire en EPS. La nature devient, à certain moment, un décor dans lequel se produit une performance plutôt qu’un lieu d’immersion (Nettleton, 2015).

Ce cadre culturel renforce des postures d’engagement sélectif où la nature est perçue en fonction de sa compatibilité avec les objectifs de performance (Greeno, 1994). Dans ces cas, les arbres fournissent de l’ombre pour récupérer, les chemins sont évalués selon leur efficacité pour atteindre la prochaine balise et les flaques deviennent des défis ou des ralentisseurs. L’élève ne perçoit pas la nature pour elle-même, mais à travers une grille culturelle de performance (Perrin-Malterre, 2019).

Toutefois, certaines pratiques témoignent d’une possible reconfiguration de cette culture. Des élèves transforment les éléments naturels en ressources tactiques, intégrant l’environnement dans une pratique créative. C’est le cas des stratégies de navigation en orientation, comme dans l’extrait suivant : « On coupe dans le bois quand on pense qu’on est rendu à la bonne hauteur » (S6, EI, EB) ou du franchissement de ruisseaux pour atteindre une balise. Ces actions, tout en répondant

à l'objectif de performance, révèlent une culture motrice en train de se constituer, où la nature est intégrée dans le « monde propre » des élèves (Theureau, 2011).

Chez les jeunes en moins bonne forme, le corps ne parvient pas à interagir avec les éléments de la nature sans grandes perturbations. L'attention reste focalisée sur les perceptions de la sensation de douleur, d'essoufflement ou d'inconfort perçu, ce qui empêche toute forme de fluidité dans l'action ou d'ouverture à l'environnement naturel. Les verbatim comme « Ça me fait mal aux poumons à chaque fois que je respire » (S1, EI, EX) témoignent de cette surcharge corporelle et cognitive. Le corps résiste à l'activité et la nature devient un décor lointain voire un obstacle (Perrin-Malterre, 2019).

Ces observations font écho à l'analyse de Schnitzler et Saint-Martin (2021), qui décrivent le cercle vicieux auquel sont confrontés plusieurs jeunes aujourd'hui étant peu exposés à des pratiques de nature dans la petite enfance, ils ne développent ni la motricité nécessaire ni la confiance corporelle permettant une in-corporation naturelle du milieu. En contexte scolaire, ce manque d'expérience se heurte à l'exigence d'adaptation rapide dans des milieux incertains ou irréguliers. Dans notre étude, ce constat se manifeste par une attention focalisée sur le corps et la tâche, au détriment de la disponibilité sensorielle à la nature (Perrin-Malterre, 2019).

À l'opposé, certains élèves témoignent d'une interaction perçue comme étant plus positive au milieu naturel puisqu'ils mobilisent leur technique corporelle comme ressource pour « jouer » avec l'environnement. Par exemple, ceux qui traversent le ruisseau en s'aidant des roches (S6, O, PC) ou ceux qui exploitent les flaques de boue pour faire des dérapages contrôlés en vélo (S3, O, PC). Ces actions témoignent d'un corps engagé, capable de lire les affordances du milieu (Greeno, 1994), c'est-à-dire les opportunités d'action offertes par l'environnement selon ses propres capacités. Comme le montre Perrin-Malterre (2019), l'intégration des éléments naturels dans l'action suppose une familiarité avec le terrain, une connaissance incarnée du lieu et une disponibilité à l'exploration motrice.

Ces élèves, plus habiles, manifestent une posture d'exploration, dans laquelle le corps et l'environnement s'enchâssent. Dans cette dynamique, la nature cesse d'être un arrière-plan et devient une composante active du geste moteur (Perrin-Malterre et Gruas, 2019). Ce rapport fluide n'est pas seulement moteur, mais aussi affectif : « Wouhou ! » (S3, EI, EX), crie un élève en

s'élançant dans un sentier boisé, traduisant l'aisance et le plaisir associés à une interaction avec le milieu naturel (Perrin-Malterre, 2019).

Darras et Belkhamza (2008) soulignent que cette dynamique va au-delà de l'exploitation fonctionnelle d'un élément naturel. Ainsi elle suppose une habitude d'action qui rend l'affordance quasi automatique. Les élèves qui réalisent des dérapages dans la boue (S3, O, PC) illustrent bien cette intuition motrice, cette aisance à faire énoncer leur monde. Dans l'article de Perrin-Malterre et Gruas (2019), cette logique est comparée chez des skieurs de montagne qui intègrent le relief, la neige et la pente dans leur gestuelle comme les élèves de notre étude, bien que moins expérimentés, révèlent les balbutiements de cette même logique d'appropriation (Donin et Theureau, 2019) avec la boue à la séance #3, les roches à la séances #6. Ainsi, l'utilisation de la nature comme appui à l'action, de façon non cognitive mais sensorimotrice, témoigne d'un processus d'appropriation où les éléments naturels sont énoncés dans le monde propre de l'élève.

La façon dont les élèves énoncent les différents éléments de la nature dans leurs techniques corporelles révèlent davantage une éthique anthropocentrée (Larrère, 2006) puisque les éléments sont utilitaires et sont utilisés dans des visées de performances ou de plaisir liés au cadre du cours.

#### **1.4 Dynamique d'appropriation de la perception esthétique des lieux et ses conséquences sur la relation à la nature au travers des trois sortes d'appropriation**

L'analyse des données a mis en évidence une dynamique d'évolution de la perception esthétique des lieux, directement liée à la relation à la nature développé par les élèves. De manière récurrente, plusieurs élèves ont exprimé une conception de la nature comme étant exclusivement associée aux milieux peu ou pas anthropisés. Pour certains, la nature ne saurait exister dans la ville ; elle serait reléguée aux espaces « sauvages » ou « intacts », nécessitant un déplacement hors du milieu urbain pour accéder à une « véritable » expérience de nature. Cette représentation, que Schmidt (2022) décrit comme une approche discontinue de la nature, contraste avec une conception plus large, selon laquelle la nature s'étend sur un continuum incluant les milieux préservés, ruraux, urbains et même les ruines<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Les ruines sont ici perçues comme des vestiges d'un passé où la nature a été présente, puis partiellement effacée, et où elle réapparaît lentement. Elles illustrent à la fois la fragilité des écosystèmes face à l'intervention humaine, et la

Ce phénomène souligne une dynamique d'appropriation esthétique où les élèves perçoivent la nature en fonction du degré d'anthropisation des lieux et non à travers une attention sensible aux éléments naturels présents malgré l'urbanisation. Cette évolution partielle de la relation à la nature rejoint les propositions de Donin et Theureau (2019), selon lesquelles la perception esthétique n'est pas donnée d'emblée, mais se construit par l'expérience située au fil des interactions avec le milieu.

L'énaction et son postulat du couplage entre l'élève et son environnement (Varela et al., 2017), permet de saisir cette dynamique d'appropriation (Donin et Theureau, 2019). Ce n'est pas le milieu qui est beau en soi, mais l'élève qui, par son attention, co-crée la beauté perçue. Le processus de formation des interprétants (I) devient ici un apprentissage situé, où l'environnement est lu, senti, filtré à travers des engagements affectifs, des référentiels et des actualités potentielles anticipées. Notre analyse montre que la dynamique de la perception esthétique des lieux relève principalement d'une in-situation (Theureau, 2011).

Les éléments qui contrastent avec l'idée de nature, tels que le bruit de la circulation, l'absence de végétation ou la prédominance des infrastructures, ont été vécus comme des ruptures sensibles par plusieurs élèves. L'absence de certains éléments naturels a aussi été remarquée, renforçant une distinction nette entre « milieu urbain » et « milieu naturel ». Ces expériences n'ont toutefois pas eu le temps de se transformer en véritable in-corporation de nouvelles normes perceptives, ni en culture partagée au sein du groupe, ce qui semble cohérent avec la durée limitée de l'étude et le temps nécessaire à ces processus pour mener à une transformation plus durable.

#### **1.4.1 Dialogue avec la littérature sur les perceptions esthétiques des lieux et la relation à la nature**

La perspective de l'appréciation esthétique de la nature, telle que défendue par Macias-Zambrano et al. (2024), nous invite à penser la relation à la nature comme une capacité à entrer en résonance avec des éléments multisensoriels d'un environnement donné. Dans les cas rapportés, cette résonance dépend autant du milieu que de la disposition attentionnelle des élèves (Gaillard, 2010), parfois amplifiée par la nouveauté du lieu ou l'absence de perturbations.

---

force résiliente de la nature capable de réinvestir des espaces abandonnés, révélant ainsi la complexité des relations entre nature et culture (Schmidt, 2022).

Le couplage entre la perception esthétique et l'action est également visible dans les référentiels mobilisés. Certains élèves affirment ne pas voir la nature « parce qu'on était en ville », d'autres mentionnent avoir été touché par le contraste entre un pont construit et un environnement qui « a gardé sa beauté naturelle ». Cette capacité à nommer ce qui est perçu, à l'associer à des symboles (ville = artificiel, forêt = vrai), témoigne de repères esthétiques partagés, mais parfois stéréotypés. La nature n'est pas uniquement perçue, elle est interprétée à travers des mythes culturels, ce que Plard (2019) nomme une immersion esthétique située, où les seuils de beauté sont modulés par les conditions matérielles, affectives et sociales de l'expérience.

### **1.5 Dynamique d'appropriation du matériel et ses conséquences sur la relation à la nature au travers des trois sortes d'appropriation**

Notre analyse montre que l'introduction d'un matériel technique, comme le vélo, modifie profondément la dynamique de l'expérience corporelle en milieu naturel. Bien que reliée aux techniques corporelles, l'appropriation du matériel pose des défis spécifiques puisqu'elle implique non seulement des habiletés motrices, mais aussi une appropriation (Donin et Theureau, 2019) de l'objet comme prolongement du corps, ce qui n'est pas immédiat.

Lorsque cette appropriation est incomplète, le matériel agit comme un médiateur perturbateur, en devenant un corps étranger qui prend une grande partie de l'attention et limite l'ouverture au milieu naturel. Les élèves peinent alors à percevoir et à intégrer les affordances offertes par l'environnement (Greeno, 1996), leur attention étant captée par les contraintes techniques du vélo. Ce phénomène est illustré par des verbatim tels que : « je suis tellement concentrée que je n'ai pas le temps de regarder à l'entour de moi » (S1, EI, EC), où l'expérience du déplacement est vécue avant tout comme une lutte contre l'outil.

Cette surcharge attentionnelle sur l'outil traduit un couplage acteur-environnement (Varela et al., 2017) structuré par le matériel, où l'expérience sensorielle directe du milieu est médiée d'abord par la gestion du moyen d'action. La relation à la nature n'est pas suspendue, mais réorienté vers l'objet technique, limitant l'émergence d'une relation incarnée et sensible à l'environnement naturel. À l'occasion, la relation à la nature est vécue au travers le matériel comme dans le cas de l'élève X qui dit de ne pas être en mesure de gravir la pente en vélo parce que les petites roches roulent sous ses pneus.

Ces résultats convergent avec ceux de Gottsmann et Terré (2022) qui invitent à penser une décroissance pédagogique en EPS pour favoriser la transparence du matériel. Autrement dit, les auteurs réfèrent à une maîtrise suffisante qui permet d'oublier l'outil pour s'ouvrir au monde par son usage. Toutefois, notre étude indique que la question concerne également l'accompagnement de son appropriation. Comme le suggèrent Urlacher-Schaal et al. (2023), une période d'adaptation spécifique est nécessaire pour que le moyen d'action, dans notre cas le vélo, cesse d'être une source de surcharge attentionnelle et permette l'ouverture au milieu.

Notre analyse montre majoritairement des phénomènes d'in-situation (Theureau, 2011) liés au matériel. Pour quelques élèves, le vélo impose une situation sensorimotrice exigeante qui occupe une grande partie du champ attentionnel. L'in-corporation (Theureau, 2011), au sens d'une intégration fluide du vélo dans le schéma corporel, reste partielle et inégale. Chez certains élèves, l'expérience reste centrée sur la gestion de l'outil, ce qui limite l'ouverture au milieu naturel, l'environnement est alors perçu principalement à travers les contraintes matérielles et devient un obstacle. Toutefois, d'autres élèves parviennent progressivement à s'approprier leur vélo, comme en témoignent les dérapages contrôlés, le pédalage à une main, les tentatives de toucher les branches avec le casque en sautant ou encore les trajectoires ludiques pour traverser les flaques d'eau. Ces comportements traduisent une in-corporation du matériel où le vélo devient un support d'exploration et d'interaction avec le milieu naturel qui peut tendre vers une éthique écocentrée ou anthropocentrée dépendamment des interventions de l'enseignant (Andic et Mazar, 2023).

### **1.5.1 Dialogue avec la littérature sur le matériel et la relation à la nature**

Les travaux de Donin et Theureau (2019) sur l'appropriation éclairent sur la façon dont un objet technique peut générer des sensations perçues comme inconfortables, des émotions perçues négativement qui maintiennent l'attention dans cet état et nous détourne de la nature. Celle-ci devient un décor. Nos résultats s'inscrivent dans cette perspective, en montrant que le matériel peut constituer à la fois un écran à l'expérience écologique de la nature ou, à l'inverse, un facilitateur dans l'exploration de la nature.

À nouveau, l'idée d'affordance (Greeno, 1996) est particulièrement utile pour comprendre les différences observées entre les élèves. Ceux qui parviennent à incorporer le vélo comme une extension de leur corps peuvent exploiter les opportunités offertes par le terrain et ainsi enrichir leur interaction avec l'environnement. À l'inverse, ceux pour qui le vélo reste un corps étranger demeurent enfermés dans les contraintes techniques et corporelles imposées par l'outil.

Cette dynamique est illustrée dans notre étude par l'évolution de l'élève C. Lors de la première séance, confrontée à un vélo perçu inconfortable, son attention est monopolisée par les sensations senties négatives et les difficultés techniques, au point de ne pas pouvoir prêter attention au milieu environnant. Toutefois, après une amélioration du matériel entre la séance #1 et la séance #3, l'élève C exprime un changement notable : « le vélo est mieux », « j'ai du plaisir » (S3, EI, EC). Ce changement de qualité du matériel libère une partie de son attention, lui permettant d'accéder à une expérience plus ouverte et appréciative du paysage.

Ce constat sur l'appropriation du matériel met en lumière que sa maîtrise technique ne relève pas seulement d'un aspect logistique mais, elle constitue une condition pour permettre une expérience corporelle et affective avec la nature. L'étude de Urlacher-Schaal et ses collaborateurs (2023) illustre bien cette idée, en intégrant une période d'adaptation au vélo avant le début des séances observées dans leur protocole, afin d'observer réellement les interactions avec la nature plutôt qu'avec le matériel. L'appel à une décroissance pédagogique (Gottsmann et Terré, 2022) trouve un écho dans nos résultats pour accompagner l'appropriation du matériel apparaît logique pour soutenir une relation directe et incarnée à l'environnement.

## **1.6 Le développement de l'écocitoyenneté**

Comme définit précédemment, l'écocitoyenneté peut être comprise comme un ensemble de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être manifestés dans des contextes variés, témoignant d'une conscience de l'interdépendance entre les personnes et leur milieu de vie, d'un sentiment de responsabilité envers le vivant, ainsi que d'une reconnaissance du pouvoir d'agir face aux enjeux environnementaux (Robert-Mazaye et al., 2021). Dans cette étude, les données recueillies permettent de rendre compte de certains aspects de ce développement, en particulier ceux liés à la construction de savoirs (interprétants) situés. À travers des expériences corporelles et affectives répétées dans des milieux naturels ou hybrides, une relation plus fine à l'environnement s'est

esquissée, ancrée dans la perception, l'ajustement et la réinterprétation des sensations. Cette relation, essentiellement incarnée, semble avoir favorisé une meilleure reconnaissance de l'interdépendance entre eux et le milieu, en particulier dans les situations impliquant des phénomènes météorologiques ou des éléments naturels saillants.

Cependant, les manifestations d'une responsabilité explicite envers l'environnement ou d'un pouvoir d'agir orienté vers sa préservation n'ont pas été observés de manière claire. De même, les composantes comportementales et sociales de l'écocitoyenneté, telles que les savoir-faire ou les savoir-être dans une perspective engagée, n'émergent pas dans les récits recueillis. Il n'est donc pas possible d'identifier une posture écocitoyenne pleinement constituée, ni un positionnement dans les postures d'engagement (« détachés-inquiets », « conscients-passifs » ou « actifs ») telles que décrites dans notre recension des écrits sur le continuum proposé par Royer et de Grandpré (2015). Ce constat souligne la nécessité d'un accompagnement pédagogique soutenu pour faire de l'expérience corporelle de la nature une base plus explicite et assumée d'un engagement écocitoyen.

### **1.6.1 Éthique de développement de l'écocitoyenneté**

L'analyse ne permet pas de dégager une éthique définie entre écocentrée ou anthropocentrée (Larrère, 2006) dans la posture des élèves face à la nature. L'analyse indique plutôt une oscillation entre des registres de relation au monde que l'on pourrait situer tantôt dans une éthique anthropocentrée, tantôt dans une éthique plus écocentrée, selon les dimensions et les contextes analysés (Larrère, 2006). Par exemple, les ajustements corporels face à la météorologie révèlent une sensibilité accrue au vivant et aux conditions du milieu, qui se rallie davantage à une forme d'attention écocentrée. À l'inverse, l'usage des techniques corporelles en lien avec la relation à la performance tendent à repositionner l'élève dans une éthique anthropocentrée face à l'environnement. Ces déplacements ne s'inscrivent pas dans une progression linéaire, mais plutôt dans une tension constante entre différents registres de sens. Il importe de rappeler que cette étude s'est déroulée sur une période courte, ce qui limite notre capacité à statuer sur l'évolution éthique de la relation à la nature. Les trajectoires observées des élèves demeurent en construction. La place des élèves dans l'environnement apparaît comme contextuelle, liée aux situations vécues et aux intentions qui les sous-tendent. Les quatre dimensions semblent toutefois affecter la dynamique de

transformation de la relation à la nature vers une éthique parfois anthropocentrée et d'autres fois écocentrée (Larrère, 2006).

## **1.7 Implication pratique pour l'EPS**

L'analyse des données obtenus au terme de cette étude offre quelques pistes concrètes d'intervention pour soutenir le développement d'un rapport à la nature plus sensible, réflexif et durable en EPS. Pour développer l'écocitoyenneté chez les élèves du secondaire en EPS, trois leviers principaux ressortent : le développement des savoir-faire perceptifs, un enseignement explicite relatif à l'environnement et la consolidation de l'aisance motrice en plein air.

### **1.7.1 Développement des savoir-faire perceptifs**

Les résultats de cette étude mettent en évidence l'importance de l'expérience sensorielle dans la transformation de la relation à la nature. En EPS, cette dimension peut être activée par le développement de « savoir-faire perceptifs », définis comme la capacité à écouter, interpréter et ajuster son activité en fonction des perceptions sensorielles d'un milieu donné (Paintendre, Schirrer et Andrieu, 2019; Schirrer et Paintendre, 2017).

Appliqués à la météorologie, une des dimensions soulevées dans notre étude, ces savoir-faire perceptifs permettent aux élèves de mieux comprendre les sensations corporelles liées au froid, au vent ou à l'humidité et de développer des stratégies pour s'y adapter. Y parvenir cela suppose un accompagnement pédagogique explicite, dans lequel les personnes enseignantes invitent les élèves à verbaliser leurs ressentis, à en rechercher les causes et à ajuster leur activité en conséquence.

Les résultats montrent que la météo n'est pas seulement un contexte. Elle devient une expérience incarnée intense, marquée par des émotions, des inconforts et des plaisirs partagés. Pour accompagner ce processus, il est pertinent d'entraîner progressivement les élèves à percevoir, nommer, interpréter et réguler leurs sensations météorologiques (Paintendre et al., 2020; Schirrer et al., 2017). En s'inspirant des travaux de Paintendre et Schirrer sur les savoir-faire perceptifs, adaptés ici à la météorologie, plusieurs axes d'intervention peuvent être proposés :

- Grilles de ressentis personnelles : proposer aux élèves de noter et catégoriser leurs sensations physiques face aux éléments naturels (vent, chaleur, humidité, etc.). Cela développe une conscience fine de leurs états corporels et de leur environnement.
- Espaces de partage de ressentis : offrir des temps collectifs pour verbaliser et échanger les perceptions. Cela permet de reconnaître la pluralité des expériences et d'enrichir sa propre compréhension du milieu.
- Favoriser la verbalisation : encourager les élèves à exprimer spontanément ce qu'ils ressentent en lien avec leur corps et le milieu naturel, ce qui facilite une mise en mots des perceptions souvent implicites.
- Soutenir l'interprétation : accompagner les élèves dans l'analyse de leurs sensations, en les aidant à relier leurs ressentis à des phénomènes corporels ou environnementaux concrets (effort, air, température, etc.).
- Extrémiser en utilisant le contraste : mettre les élèves dans des situations où les différences de sensations sont marquées (froid vs chaud, sec vs humide), afin de rendre les perceptions plus saillantes et d'en faciliter la prise de conscience.
- Guider les fenêtres attentionnelles : orienter l'attention des élèves vers des éléments précis du milieu (sons, textures, flux d'air), pour affiner leur perception et leur capacité à capter des indices subtils de l'environnement.
- Développer des stratégies d'ajustement : apprendre aux élèves à adapter leur comportement (posture, rythme, emplacement) en fonction de leurs perceptions, renforçant ainsi leur autonomie et leur écoute corporelle.

Ce type d'intervention vise la construction d'une relation sensorielle consciente et informée, où les inconforts perçus ne sont pas écartés ou évités, mais considérés comme autant d'opportunités d'ajustement et de compréhension du milieu. Cette compétence perceptive peut ainsi devenir un appui à une écocitoyenneté située, car elle renforce l'attention aux éléments naturels et la capacité à cohabiter avec eux de manière consciente. Cette approche est en phase à une éthique écocentrée de l'éducation relative à l'environnement.

En plus de l'analyse des données concernant la météorologie, notre étude suggère une piste d'intervention pour soutenir le développement d'une relation à la nature plus écocentrée par la perception esthétique des lieux. L'une des premières implications est de concevoir des expériences

pédagogiques qui exposent progressivement les élèves à la diversité des milieux, tout en travaillant explicitement leurs représentations (Schmidt, 2022). L'enseignement « par et dans » l'environnement, tel que proposé par Gadais et al. (2018) et Girault et Sauvé (2008), invite à s'appuyer sur les caractéristiques des milieux pour organiser l'activité et sensibiliser les élèves à leur présence au sein de la nature, y compris en contexte anthropisé.

Dans cette perspective, intégrer des moments où les élèves sont amenés à observer, décrire et interpréter les éléments naturels et anthropiques rencontrés permettrait d'enrichir leur relation sensorielle et affective aux lieux (Schirrer et Paintendre, 2017). Il s'agit moins de chercher un idéal de « nature pure » (Schmidt, 2022) que de développer une capacité à reconnaître la continuité entre différents types de milieux, rejoignant ainsi l'idée d'une éducation en lien avec le milieu (Gadais et al., 2020 ; Schmidt, 2022).

Cependant, le développement de l'écocitoyenneté n'est pas une conséquence qui découle d'un automatisme à l'exposition fréquente et prolongée à la nature. Elle découle davantage d'une intention pédagogique au travers de pratiques enseignantes qui doivent parfois être explicites, en mobilisant un enseignement au sujet, pour, par et dans l'environnement comme c'est le cas du « sans trace » par exemple (Girault et Sauvé, 2008).

### **1.7.2 L'enseignement relatif à l'environnement en EPS**

Le développement de l'écocitoyenneté n'est donc pas un résultat fortuit à la suite de l'exposition fréquente et prolongée à la nature (Robert-Mazaye et al., 2021). Il nécessite de s'inscrire dans une démarche explicite entretenue par une intention pédagogique clairement orientée dans une éthique écocentrée. Dans cette optique, l'EPS représente une discipline fertile pour favoriser des apprentissages environnementaux ancrés dans l'expérience vécue en contexte de plein air.

Il ne s'agit pas de rejeter les approches contemplatives ou expérientielles, mais plutôt de les inscrire dans une pédagogie intentionnelle qui articule au contact direct à la nature, une attention au sensible dans une visée éducative explicite (Taleb, 2008). Enseigner des principes comme le « sans trace » (Sans trace, 2025) ou inviter les élèves à observer, nommer et interpréter les lieux fréquentés permet de nourrir leur relation éthique et esthétique au milieu. Le défi est de conjuguer

exploration libre et accompagnement structurant, afin de favoriser une co-construction active de la relation à la nature.

Les sensations perçues apparaissent saillantes et intenses car les élèves sont de moins en moins exposés à la nature dans leur quotidien (Robert-Mazaye et al., 2021). Il semble pertinent de penser à une exposition qui s'inscrirait dans une logique de progression, en jouant par exemple sur les variables suivantes :

- Fréquence : multiplier les occasions d'activités physiques en contexte météorologique varié.
- Durée : allonger progressivement les temps d'exposition pour augmenter la tolérance et l'habitude du corps face aux éléments naturels.
- Variété : exposer les élèves à différents types de météorologie (pluie, vent, froid, chaleur) de milieux (urbain, rural, local), sans rechercher systématiquement des conditions « idéales ».

Ces orientations rejoignent l'idée que l'écocitoyenneté se construit à travers des expériences situées et incorporées, dans lesquelles l'élève énonce son environnement à partir de ses expériences vécues (Varela et al., 2017) et construit son écocitoyenneté au travers d'enseignement implicite, explicite et expérientiel (Nerland et Nygård, 2019).

Ainsi, des pratiques comme l'enseignement dans et par l'environnement, renforcent le sentiment d'appartenance au milieu naturel. Elles participent aussi à déconstruire l'idéal d'une nature sauvage ou intacte et ouvrent à la reconnaissance de la nature dans les milieux anthropisés (Nerland et Nygård, 2019 ; Schmidt, 2022).

### **1.7.3 Développement de l'aisance motrice avec ou sans matériel en plein air**

Une autre implication réside dans le développement de l'aisance motrice en contexte naturel (Schnitzler et Saint-Martin, 2021), avec ou sans matériel. Cette étude montre que les limites motrices perçues ou réelles des élèves peuvent restreindre la disponibilité attentionnelle des élèves et freiner le développement d'une relation affective au milieu. À l'inverse, la maîtrise de techniques

corporelles permet un engagement plus fluide et ouvre l'attention aux sensations liées à l'environnement, aux affordances, et aux éléments sensibles de l'environnement (Gaillard, 2010).

Le développement de l'aisance motrice en milieu naturel requiert une progressivité dans l'exposition aux milieux en contexte de plein air où la motricité est plus spontanée (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). L'introduction d'un matériel technique, comme le vélo, illustre la nécessité d'un accompagnement spécifique. Ce dernier doit viser l'« in-corporation » du matériel, c'est-à-dire sa transparence dans l'action, sans qu'il devienne un obstacle à l'engagement ou à la perception du milieu (Urlacher-Schaal et al., 2023). Une approche de décroissance pédagogique pourrait en ce sens être valorisée, afin de favoriser une attention accrue au corps, au lieu, et aux relations écologiques vécues (Gottsmann et Terré, 2022). Le matériel ne devrait pas détourner l'élève de la nature, mais devenir un médiateur pour faciliter son exploration et sa découverte et l'aider ainsi à développer sa relation au monde. Il convient d'ailleurs de questionner la surabondance d'équipements parfois présente en EPS. Au-delà de remettre en question son utilité, il s'agirait de favoriser une approche plus sobre permettant un contact plus direct avec la nature. Les résultats montrent que l'apprentissage de techniques corporelles, s'il n'est pas accompagné d'un cadrage explicite, peut également conduire à une logique anthropocentrée, en renforçant le pouvoir d'agir sur le milieu plutôt qu'avec lui (Schnitzler et Saint-Martin, 2021). Il semble dès lors indispensable que la personne enseignante instaure des régulations de type écocentré lors de l'enseignement de ces techniques, afin de favoriser une relation écocentrée avec l'environnement plutôt qu'une logique de maîtrise.

## **1.8 Limites et forces de l'étude**

Plusieurs limites méthodologiques et interprétatives ont jalonné notre étude. Nous en avons été conscients tout au long du processus de recherche. Diverses stratégies ont été mises en place afin d'en atténuer les effets tout en misant sur une démarche de recherche aussi robuste que rigoureuse. Par ailleurs, plusieurs points forts de cette recherche répondent aux critères de qualité attendus en recherche.

### **1.8.1 Limites**

Plusieurs limites méthodologiques ont marqué notre étude, en particulier concernant les outils de collecte de données mobilisés. Le choix d'utiliser le récit d'expérience audio, réalisé par

les élèves eux-mêmes, a permis de recueillir un condensé riche et incarné de leur expérience vécue. Toutefois, cette méthode présente certaines limites car elle ne permet pas de suivre pas à pas le déroulement de l'expérience et s'appuie principalement sur ce que l'élève a le mieux mémorisé ou jugé pertinent de partager, plutôt que sur l'intégralité de son vécu (Terré et al., 2020). Ce choix méthodologique a été motivé par une contrainte importante liée au cadre scolaire, qui ne permettait pas la réalisation d'entretiens individuels avec tous les élèves à la suite de chaque séance. Afin d'atténuer les effets, nous avons fait le choix de trianguler les données grâce à l'intégration de notes de terrain détaillées, d'observations directes ainsi que d'entretiens informels menés sur le terrain.

L'adhésion des élèves à l'étude et la complétion de leurs récits d'expérience a également représenté un enjeu méthodologique. Seuls deux élèves ont complété six ou sept récits, alors que les autres ont produit des témoignages plus sporadiques, rendant plus difficile la reconstruction fine de leur cours d'expérience et par extension l'analyse transversale à l'échelle du groupe. L'échantillon restreint, bien qu'adapté à notre visée qualitative interprétative, ne permet que difficilement la transférabilité des résultats à d'autres contextes, ce qui constitue une limite importante concernant la portée relative de l'étude.

Du point de vue du protocole de recherche dans son ensemble et au regard de notre objectif principal qui était de documenter la dynamique de transformation de la relation à la nature à travers les dimensions sensorielles et affectives, un devis séquentiel explicatif aurait pu offrir une plus grande précision. Par exemple, l'administration d'un questionnaire de type « profil emblématique de la relation à la nature » (écocentré, anthropocentré, neutre) en début et en fin d'observation, comme le propose Urlacher-Schaal et al. (2023), aurait permis de quantifier l'évolution de la relation à la nature et de l'expliquer à l'aide des données qualitatives. L'utilisation d'un outil validé tel que le questionnaire de Bogner (2018), déjà disponible en français, aurait pu renforcer la robustesse du protocole. Ce type de démarche aurait permis de croiser les dynamiques interprétatives fines avec une tendance globale plus objectivée.

Une autre limite non négligeable réside dans l'expérience encore limitée de la personne chercheuse vis-à-vis de l'ensemble des méthodes et outils mobilisés, ainsi que du milieu de la recherche en général. Cette réalité a parfois exigé un important travail d'autoformation,

d'accompagnement et d'ajustement et a pu influencer certaines décisions méthodologiques ou analytiques, sans toutefois impacter la qualité et la richesse du matériau récolté.

### **1.8.2 Forces**

Malgré ces limites, cette étude présente plusieurs forces qui méritent d'être soulignées. D'abord, l'originalité et l'aspect contemporain de l'objet de recherche, soit la transformation de la relation à la nature par l'expérience affective et sensorielle en EPS, témoignent d'une volonté de situer la recherche en éducation physique dans les enjeux écologiques et sociaux actuels. Ensuite, les contraintes rencontrées ont fait émerger une forme d'ingéniosité de la part de l'équipe de recherche, particulièrement au plan méthodologique, en faisant preuve de créativité pour transformer ces obstacles en occasion de développer et de tester des outils de collecte et d'analyse peu usités dans la recherche en éducation, notamment au Québec. Ces outils, bien que complexes (voire contraignants) se sont avérés comme étant non seulement adaptés mais aussi très puissants pour répondre avec finesse aux objectifs de recherche. Cette ingéniosité a également permis mettre en lumière des dimensions souvent absentes dans les recherches en éducation à la nature comme les vécus corporels, sensoriels et affectifs comme vecteurs de signification. Finalement, la cohérence entre les fondements théoriques et épistémologiques (énaction, PRCA, signe hexadique) et le devis qualitatif interprétatif a contribué à assurer une rigueur méthodologique, répondant aux critères de qualité reconnus en recherche qualitative.

## CONCLUSION

Au Québec, l'enseignement des contenus relatifs à l'environnement est majoritairement marqué par une approche adisciplinaire et cognitiviste. Aucune étude québécoise ne s'est intéressée au potentiel écologique de l'EPS à travers une approche holistique dans laquelle le corps dans son ensemble participe à l'apprentissage et à l'appropriation d'une éthique écocentrée de la nature dans une visée de développement d'une écocitoyenneté chez les élèves du secondaire. Cette recherche comble ce vide scientifique en explorant la dynamique de transformation de la relation à la nature d'élèves du secondaire, à travers leurs expériences affectives et sensorielles vécues lors d'une séquence d'enseignement-apprentissage dont l'objectif explicite était de développer l'écocitoyenneté en EPS.

À la suite de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un protocole méthodologique à la fois ingénieux et rigoureux, nous avons réussi à documenter différentes dynamiques de transformations vécues par les élèves participant à l'étude. Au terme d'une analyse fine et nuancée des données récoltées, notre étude met en lumière quatre dimensions particulièrement saillantes : la météorologie, les techniques corporelles dans l'interaction avec les éléments naturels, l'appréciation esthétique des lieux et la relation au matériel dans le développement de la relation à la nature. Le résultat qui traite de la météorologie montre que les élèves mobilisent des processus de réinterprétation des sensations corporelles et de modifications de l'activité pour mieux tolérer les éléments naturels. En ce qui concerne les techniques corporelles, elles ont tendance à favoriser un élargissement perceptif de l'environnement, dans la mesure où les capacités physiques des élèves permettent d'interagir différemment avec les éléments naturels, dans une visée de plaisir ou de performance ancrée davantage dans une éthique anthropocentrée. Le résultat sur l'appréciation esthétique des lieux montre un déplacement du regard des élèves vers des environnements moins « naturels » au sens traditionnel, mais désormais perçus comme porteurs de beauté ou de présence de nature, même lorsqu'ils sont partiellement anthropisés. Enfin, la relation à la nature des élèves se trouve aussi modulée par la médiation du matériel, qui façonne les modalités d'engagement sensoriel et affectif selon l'usage qui en est fait. Ces dynamiques s'inscrivent dans des temporalités variables : certaines évoluent au sein d'une même séance, tandis que d'autres se construisent à travers l'expérience vécue au fil des séances. Ensemble, elles rendent compte de la complexité de

la relation à la nature telle qu'elle se transforme, dans l'action située des élèves. Ces dimensions arborent des dynamiques de transformations tantôt écocentrées, tantôt anthropocentrées. Elles suivent, pour certaines, des trajectoires individuelles alors que pour d'autres, elles sont partagées à l'échelle d'un groupe.

Ce résultat n'aurait toutefois pas été possible sans la conception d'un protocole méthodologique sur mesure, pensé pour contourner les contraintes du cadre scolaire tout en demeurant fidèle aux exigences d'une recherche rigoureuse. Cette approche a permis de déployer une méthodologie à la fois souple et cohérente, apte à faire émerger des éléments difficiles à accéder par des dispositifs plus traditionnels. En s'appuyant sur le PRCA et l'énaction, cette méthodologie a été conçue pour favoriser l'émergence de régularités significatives à partir des expériences vécues, sans les limites de grilles en amont. L'usage du signe hexadique comme outil d'analyse a contribué à approfondir la lecture des situations en tenant compte de la complexité du vécu et à assurer la robustesse des résultats.

Chaque étape de cette démarche a été explicitée avec transparence, de manière à permettre sa réutilisation ou son adaptation dans d'autres contextes éducatifs similaires. Les choix méthodologiques, ancrés dans des fondements épistémologiques clairs, ont ainsi permis d'articuler les exigences théoriques et les ajustements au terrain, une condition importante pour accéder à la subtilité des dynamiques affectives et sensorielles dans les dynamiques de transformation de la relation à la nature. En ce sens, ce dispositif méthodologique constitue une contribution importante du mémoire, puisqu'il montre comment une posture de recherche qualitative interprétative peut se traduire concrètement dans un contexte scolaire réel, tout en ouvrant des voies nouvelles pour penser la relation à la nature en EPS.

Bien que cette étude réponde à un manque dans la littérature, son apport reste situé dans un milieu relativement circonscrit et largement contextualisé. Malgré l'ingéniosité du protocole de recherche mis en place pour accéder à l'expérience complexe de transformation de la relation à la nature des élèves, notre étude permet de documenter, si pas complètement, du moins partiellement, le processus d'appropriation des élèves et d'approfondir les connaissances sur ces dynamiques émergentes. Au-delà de l'identification de dimensions influençant la relation à la nature, ce sont les dynamiques de transformation elles-mêmes qui constituent la valeur ajoutée de cette étude. Ces

dynamiques, ne sont pas abordées dans la littérature à notre connaissance et permettent de mieux comprendre comment s'élabore la relation à la nature dans et par l'expérience corporelle et affective. Cette recherche met ainsi en lumière un angle mort des études existantes : l'absence d'analyse fine des processus de transformation vécus dans des situations pédagogiques incarnées. Malgré cet apport important au domaine à de multiples égards, d'autres études devront être effectuées pour poursuivre la compréhension et la mise au jour des processus fins qui œuvrent dans la dynamique de transformation de la relation à la nature des élèves et de l'importance du développement de l'écocitoyenneté dans une perspective écocentrée.

Comme toute recherche située, cette étude présente certaines limites. Elle s'est déroulée dans un seul milieu scolaire, ce qui restreint la portée de la transférabilité des résultats. De plus, bien que le dispositif ait permis une immersion riche et prolongée, le nombre restreint de personnes participantes et les conditions propres au contexte étudié ne nous permettent aucune forme de généralisation. Toutefois, cette limite est en cohérence avec le devis interprétatif adopté, qui vise moins la représentativité que la compréhension en profondeur de dynamiques de transformations situées.

Ces éléments ouvrent d'ailleurs des pistes pour de futures recherches dans des contextes variés, afin de consolider et/ou de nuancer les résultats obtenus dans le cadre de ce projet de maîtrise. En effet, cette étude ouvre la voie à de nouvelles perspectives de recherche sur le rôle de l'EPS en matière d'éducation relative à l'environnement, en s'appuyant notamment sur les fondements et les avancées scientifiques qu'elle offre. Sur le plan des retombées pratiques, les leviers pédagogiques identifiés, tels que le développement des savoir-faire perceptifs et le développement de techniques corporelles, apparaissent prometteurs pour soutenir une relation écocentrée à la nature et favoriser une écocitoyenneté sensible.

Il serait notamment pertinent que de futures recherches examinent la mise en œuvre de ces leviers dans des contextes variés, qu'ils soient urbains ou ruraux, afin d'en évaluer les effets et le potentiel de transférabilité. Par ailleurs, des études longitudinales pourraient approfondir la durabilité de ces transformations de la relation à la nature. Ces pistes soulèvent également des enjeux d'aménagement de ces pratiques notamment physique et financier, ainsi que des enjeux de formation des personnes enseignantes ouvrant ainsi un dialogue entre recherche et intervention

éducative. Les perspectives ouvertes par cette étude sont multiples. Sur le plan de la recherche, il serait pertinent d'approfondir l'analyse des dynamiques de transformation de la relation à la nature à travers d'autres disciplines scolaires ou dans des contextes extrascolaires, afin d'évaluer la transférabilité d'un dispositif et de mieux comprendre la diversité des trajectoires d'appropriation. L'étude du rôle des émotions négatives, des postures d'évitement ou des résistances dans le processus d'engagement écocitoyen mériterait également d'être approfondie. Du point de vue du terrain, les résultats obtenus soulignent l'intérêt de concevoir des dispositifs pédagogiques permettant de travailler la sensibilité, la perception et la relation au milieu dans une perspective écocentrée. Cette approche appelle une réflexion plus large sur les finalités éducatives de l'EPS et sur son potentiel pour contribuer, aux côtés d'autres disciplines, à une transformation éthique de la relation à l'environnement. Le protocole mis en place pourrait inspirer des adaptations dans des contextes de formation initiale ou continue, en favorisant une posture d'attention au vécu des élèves et à la manière dont se construit, séance après séance, une relation plus sensible, située et engageante à la nature.

Finalement, ce mémoire constitue une première étape dans un parcours de recherche inattendu plus large, qui se poursuivra dans le cadre d'un projet doctoral. S'inscrivant dans la continuité des résultats présentés dans ce mémoire, cette prochaine recherche visera à co-construire, avec les milieux scolaires, des SAÉ favorisant le développement de l'écocitoyenneté à travers une approche centrée sur la relation à la nature, mobilisant les dimensions sensorielles et affectives mises en lumière dans cette étude. Ces SAÉ intégreront les leviers pédagogiques identifiés, tels que le développement des savoir-faire perceptifs, afin d'en évaluer les retombées concrètes sur les élèves. Cette ouverture vers une recherche collaborative et orientée vers l'action marque le désir de mettre au service du terrain une recherche située, transformatrice et engagée, fidèle à l'esprit qui a animé ce mémoire.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Allen-Collinson, J. (2018). 'Weather work': embodiment and weather learning in a national outdoor exercise programme. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 10(1), 63-74.
- Allen-Collinson, J., Blackwell, J. et Henderson, H. (2024). Sensory pleasures and displeasures of the outdoors: somatic learning and the senses. *The Senses and Society*, 1-15.
- Allen-Collinson, J. et Hockey, J. (2015). From a certain point of view: Sensory phenomenological envisionings of running space and place. *Journal of Contemporary Ethnography*, 44(1), 63-83.
- Asilsoy, B. et Oktay, D. (2018). Exploring environmental behaviour as the major determinant of ecological citizenship. *Sustainable Cities and Society*, 39, 765-771. DOI: [10.1016/j.scs.2018.02.036](https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.02.036)
- Albarello, L., Barbier, J. M., Bourgeois, E. et Durand, M. (2013). Expérience, activité, apprentissage.
- Albarello, L., Bourgeois, E. et Guyot, J. L. (2007). Statistique descriptive: Un outil pour les praticiens-chercheurs. De Boeck Supérieur.
- Ampuero, D., Miranda, C. E., Delgado, L. E., Goyen, S. et Weaver, S. (2015). Empathy and critical thinking: primary students solving local environmental problems through outdoor learning. *Journal of Adventure Education & Outdoor Learning*, 15(1), 64-78.
- Andic, D. et Mazar, S. (2023). Teachers Connectedness to Nature, Education for Sustainable Development and the Contemporary Teaching of the Subject Nature and Society in Croatian Schools. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 25(1), 86-97.
- Aubert-Botteron, P. (2022). Le sentiment de connexion à la nature: Déterminant principal de l'intention comportementale de protéger les animaux. *Psychologie*.
- Azéma, G. (2015). *L'improvisation selon les enseignants entrant dans le métier : une approche en anthropologie cognitive*. Thèse de doctorat, Université Paul-Valéry Montpellier 3, Montpellier, France. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01281023/document>
- Azéma, G., Secheppet, M. et Mottaz, A. M. (2020). Envisager une ethnographie éactive? Réflexions illustrées. *Activités*, 17(17-2).
- Barthes, A. (2017). Éducation au développement durable. *L'Harmattan*, 617.
- Barbier, J. M. et Durand, M. (2003). L'activité: un objet intégrateur pour les sciences sociales?. *Recherche & formation*, 42(1), 99-117.

- Bertin-Renoux, A., Fuchs, J. et Gottsmann, L. (2024). Faire vivre des expériences de nature: le cas d'enseignants d'éducation physique et sportive (EPS). *L'Éducation par la nature: théories, pratiques, formations*.
- Berryman, T. (2003). L'éco-ontogenèse : les relations à l'environnement dans le développement humain – d'autres rapports au monde pour d'autres développements. *Éducation relative à l'environnement – Regards, Recherches, Réflexions*, 4, 207-230.
- Blais, M., et Martineau, S. (2006). L'analyse inductive générale: description d'une démarche visant à donner un sens à des données brutes. *Recherches qualitatives*, 26(2), 1-18.
- Boelen, V. et Nicolas, L. (2024). *L'éducation par la nature: Théories, pratiques, formations*. Iggybook.
- Bogner, F. X. (2018). Environmental values (2-MEV) and appreciation of nature. *Sustainability*, 10(2), 350.
- Boutet, M. (2008). *Cadre conceptuel de la citoyenneté environnementale*. Sherbrooke : Université de Sherbrooke, document produit dans le cadre du partenariat de recherche avec la Biosphère d'Environnement Canada.
- Breton, R. (1991). Notre Avenir à tous, rapport de la CMED (la Commission mondiale sur l'environnement et le développement). In *Annales de géographie* (Vol. 100, No. 559, pp. 363-363). Persée-Portail des revues scientifiques en SHS.
- Buckler, C. et Creech, H. (2016). *Façonner l'avenir que nous voulons: Rapport final de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation au service du développement durable (2015-2014)*. UNESCO Publishing.
- Cardon, D. (1996). L'entretien compréhensif (Jean-Claude Kaufmann). *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, 14(79), 177-179.
- Charmillot, M., et Seferdjeli, L. (2002). Démarches compréhensives: la place du terrain dans la construction de l'objet. *Expliquer et comprendre en sciences de l'éducation*, 187-203.
- Chomarat, F. (2009). Arne Naess, Écologie, Communauté et Style de vie. Lecture critique. *Projets de paysage. Revue scientifique sur la conception et l'aménagement de l'espace*, (2).
- Centre québécois du droit de l'environnement. (2025). Les engagements climatiques du Québec. [cqde.org/](http://cqde.org/)
- Creswell, J. W. (1999). Mixed-method research: Introduction and application. In *Handbook of educational policy* (pp. 455-472). Academic press.
- Creswell, J. W. et Plano Clark, V. L. (2023). Revisiting mixed methods research designs twenty years later. *Handbook of mixed methods research designs*, 1(1), 21-36.

- Darras, B. et Belkhamza, S. (2008). Faire corps avec le monde. Etude comparée des concepts d'affordance, d'énaction et d'habitude d'action. *Recherches en communication*, 29, 125-145.
- Desbiens, J. F., Roy, M., Spallanzani, C. et Brunelle, J. P. (2004). Utiliser la vidéoscopie comme outil de recherche pour formaliser les savoirs professionnels des enseignants d'EPS. *Cultures sportives et artistiques, formalisation des savoirs professionnels, pratiques, formations, recherches*, 343-347.
- Desbiolles, A. et Galais, C. (2021). Éco-anxiété et effets du dérèglement global sur la santé mentale des populations. *La Presse Médicale Formation*, 2(6), 615-621.
- Dobson, A. (2007). Environmental citizenship: Towards sustainable development. *Sustainable development*, 15(5), 276-285.
- Donin, N. et Theureau, J. (2019). Construire une interprétation, de l'appropriation de la partition à la répétition générale. La préparation d'un concert par le chef d'orchestre Pierre-André Valade à la lumière de l'analyse d'activité. *Revue musicale OICRM*, 6(1), 1-36.
- Drengson, A. (2001). Education for Local and Global Ecological Responsibility: Arne Naess's Cross-cultural, Ecophilosophy. *The Trumpeter*, 17(1).
- Faarlund, N., Dahle, B. et Jensen, A. (2007). Nature is the Home of Culture—Friluftsliv is a Way Home. In *USDA Forest Service Proceedings RMRS*, 29(6), 393.
- Fédération des Éducateurs et Éducatrices Physiques Enseignants du Québec (FEEPEQ). (2025). *Guide Plein air*. <https://www.feepeq.com/fr/guide-plein-air>
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2022). *Fondements et étapes du processus de recherche, 4e édition. Méthodes quantitatives et qualitatives*. Chenelière Éducation.
- Fortin-Débart, C., Grumiaux, F. et Matagne, P. (2008). Analyse des actions d'ÉEDD mises en œuvre dans l'enseignement scolaire. Le développement durable sous le regard des sciences et de l'histoire: de la réflexion aux pratiques éducatives et des formations. *L'Harmattan*, 1, 69-86.
- Gadais, T., Daigle, P., Lacoste, Y., Beaumont, J., Laforest, E. et Sauriol, C. (2018). Enseigner des activités DE, EN, PAR et POUR le Plein air en EPS. *Propulsion*, 31(2), 30-34.
- Gadais, T., Lacoste, Y., Daigle, P., Beaumont, J. et Bergeron, N. (2021). L'intervention éducative en contexte de plein air comme objet de recherche et d'enseignement en milieu universitaire au Québec. *Nature et récréation*, 10, 62-73.
- Gadais, T., Parent, A. A., Bernard, P., Beauchamp, A. A. et Cloûatre, C. (2020). VI. Activité physique et plein air: «bénéfices, mécanismes, adaptations et enjeux». In *Plein air: manuel réflexif et pratique* (pp. 103-130). Hermann.

- Gaillard, J. (2000). Du sens des sensations dans les apprentissages corporels. *Revue Expliciter Journal de l'association GREX*, 34.
- Gaillard, J. (2010). La prise en compte de l'expérience corporelle et la sensibilité lors d'apprentissages techniques en éducation physique et sportive. *Expliciter est le journal de l'association GREX Groupe de recherche sur l'explicitation*, (85).
- Girault, Y. et Sauvé, L. (2008). L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable. Croisements, enjeux et mouvances. *Aster*.
- Gilbert, M.-C. et Boutet, M. (2022). Éducation pour un avenir viable et formation pratique en enseignement : Vers un écodispositif d'intégration. *Éducation relative à l'environnement*, 17(2).
- Gottsmann, L. et Terré, N. (2022). Le potentiel écologique de l'EPS. *Cahiers pédagogiques*, (1), 14-16.
- Gouvernement du Canada. (2025). *L'Accord de Paris*. Environnement et Changement climatique Canada. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/accord-paris.html>
- Gouvernement du Québec. (2024, 10, 7). Développement durable dans le réseau scolaire. <https://www.quebec.ca/>
- Glomeron, F., Bois, E., Hugon, M. et Maguin, F. (2017). Citoyenneté et développement durable : Pratiques familiales et scolaires chez les adolescents. *L'Harmattan*, 1(41).
- Grandisoli, E. et Jacobi, P. R. (2020). Sustainability pedagogy: Effects and impacts on high school students' knowledge, behaviour intention and actual behaviour about sustainability. *World Journal of Education*, 10(6), 23-34. doi: 10.5430/wje.v10n6p23
- Greeno, J. G. (1994). Gibson's affordances.
- Haigh, J. D. (2020). *Climat en 30 secondes*. Éditions Hurtubise.
- Hanneton, S. et Andrieu, B. (2019). De l'énaction à l'émersion: la voie du corps vivant. Introduction au dossier. *Intellectica*, 71(2), 7-20.
- Hastie, P. A., Calderón, A., Brock, S. J., Mowling, C. et MacPhail, A. (2024). Uncovering What's Really Important: Using Drawings to Enhance the Dialogue With Students About Physical Education Experiences. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1(aop), 1-11.
- Hauw, D. et Lemeur, Y. (2013). Organisation de l'expérience et cours de vie. *L'expérience au Travail et en Formation*, 163-191.
- Hayward, B. (2021). *Children, citizenship and environment : Nurturing a democratic imagination in a changing world*. Routledge.

- Heggin, M. P., Liv Torunn, G., Bakken, Y. et Hauge, K. H. (2019). Early Childhood Education for Sustainability through Contradicting and Overlapping Dimensions. *ECNU Review of Education*, 2(4), 374-395.
- Hilgard, E. R. (1980). The trilogy of mind: Cognition, affection, and conation. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*, 16(2), 107-117.
- Idrissi, H. (2020). Exploring global citizenship learning and ecological Behaviour change through extracurricular activities. *International Journal of Lifelong Education*, 39(3), 272-290.
- Iverson, G. M. et Renold, E. (2022). Emplaced activism: what-if environmental education attuned to young people's entanglements with post-industrial landscapes? *Australian Journal of Environmental Education*, 38, 415-430.
- Jensen, A. (2007). The value and necessity of tumbling and fumbling. *Nature First: Outdoor Life the Friluftsliv Way*, 168-178.
- Joing, I. et Llena, C. (2023). Les toilettes scolaires : une approche spatiale pour comprendre la qualité des expériences vécues par les élèves. *Revue française de pédagogie*, 219, 29-45.
- Jones, V., Mitra, S. et Gupta, N. (2022). Climate change and sustainability education in India and the place for arts-based practice: reflections from East Kolkata Wetlands. *London Review of Education*, 20(1), 48.
- Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2011). *La recherche en éducation. Étapes et approches, 3e édition*. Erpi.
- Kopnina, H. (2012). Education for sustainable development (ESD): The turn away from 'environment' in environmental education? *Environmental Education Research*, 18(5), 699-717.
- Larousse. (2024). Dictionnaire de français. <https://www.larousse.fr/>
- Larrère, C. (2006). Éthiques de l'environnement. *Multitudes*, 24(1), 75-84.
- Macias-Zambrano, L., Cuadrado, E. et Carpio, A. J. (2024). Factors that determine the connectedness with nature in rural and urban contexts. *Plos one*, 19(8), e0309812.
- Mayer, F. S., et Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of environmental psychology*, 24(4), 503-515.
- Maziade, C. H., Thériault, G., Berryman, T. et Gadais, T. (2018). L'intégration du plein air en enseignement de l'éducation physique et à la santé: trois études de cas. *Staps*, 122(4), 45-71.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. et Behrens, W. W. (2018). The limits to growth. In *Green planet blues*. Routledge.

- Miles, M. B. et Huberman, A. M. (2003). *Analyse des données qualitatives*. De Boeck Supérieur.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2025). *Programme de formation de l'école québécoise : Enseignement secondaire, deuxième cycle*. Gouvernement du Québec.
- Mouchet, A. (2005). Modélisation de la complexité des décisions tactiques en rugby. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, (7), 3-19.
- Munro, D. A. (1991). Sauver la planète: stratégie pour l'avenir de la vie.
- Nassif-Gouin, C. et Tousignant, P. (2017). *Education à la citoyenneté mondiale (ECM) Définitions, critiques et postures*.
- Navarro, O., Olivos, P. et Fleury-Bahi, G. (2017). "Connectedness to Nature Scale": Validity and Reliability in the French Context. *Front. Psychol.* 8:(2180). doi: 10.3389/fpsyg.2017.02180
- Nerland, J. et Asdland, H. (2022). Friluftsliv in a Pedagogical Context – a Wild Pedagogy Path toward Environmental Awareness. *The Canadian Journal of Environmental*, 25.
- Nerland, J. E. et Nygård, A. (2019). The Roots of Friluftsliv in a Pedagogical Context. *Pathways*, 31(3), 4-11.
- Nettleton, S. (2015). Fell runners and walking walls: Towards a sociology of living landscapes and aesthetic atmospheres as an alternative to a Lakeland picturesque. *The British Journal of Sociology*, 66(4), 759-778.
- Nurit Carmi, Sara Arnon et Nir Orion (2015). Transforming Environmental Knowledge Into Behavior: The Mediating Role of Environmental Emotions, *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 183-201.
- Nurwidodo, N., Amin, M., Ibrohim, I., et Sueb, S. (2020). The role of eco-school program (Adiwiyata) towards environmental literacy of high school students. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1089-1103. [doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1089](https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.3.1089)
- Odyssée : école secondaire. (2025). Carboneutre, c'est. <https://lodysee.cssds.gouv.qc.ca/carboneutre/>
- Odyssée : école secondaire. (2025). Projets pédagogiques particuliers. <https://lodysee.cssds.gouv.qc.ca/carboneutre/>
- Ojala, M. (2016). Facing anxiety in climate change education: From therapeutic practice to hopeful transgressive learning. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 21, 41-56.
- Olivier de Sardan, J. P. (2008). La rigueur du qualitatif: les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique.

- Orellana, I., Brière, L., Asselin, H. et Agundez Rodriguez, A. (2024). *Éducation relative à l'environnement. Trajectoires, perspectives et défis contemporains*. Presse de l'Université du Québec.
- Paillé, P., et Mucchielli, A. (2021). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales-5e éd.* Armand Colin.
- Paintendre, A., Schirrer, M. et Sève, C. (2020). Pour une éducation sensorielle à travers les activités physiques: analyse de pratique et pistes professionnelles. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, 3.
- Paintendre, A., Terré, N. et Gottsman, L. (2021). Vers une conception holiste de l'activité de l'élève et de ses apprentissages : repenser la relation à son corps et à son environnement ? *L'éducation physique et sportive du xxie siècle ou les enjeux d'une EPS de qualité (1981-2021)*, 13, 137-154.
- Paintendre, A., Schirrer, M. et Andrieu, B. (2019). Développer des savoir-faire perceptifs en Éducation Physique et Sportive: analyse de l'activité d'élèves engagés dans une séquence d'enseignement de step. *Activités*, (16-1).
- Parrique, T. (2022). *Ralentir ou périr: l'économie de la décroissance*. Seuil.
- Petitmengin, C. (2006). L'énaction comme expérience vécue. *Intellectica*, 43(1), 85-92.
- Petiot, O., Desbiens, J. F. et Visioli, J. (2014). Perceptions d'élèves du secondaire concernant leurs inducteurs émotionnels en EPS. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, (32).
- Petiot, O., Visioli, J., Dugény, S. et Kermarrec, G. (2023). La quantification de données qualitatives: quels apports pour l'analyse du travail émotionnel de l'enseignant d'EPS?. *Staps*, 141(3), 159-178.
- Perkins, H. E. (2010). Measuring love and care for nature. *Journal of environmental psychology*, 30(4), 455-463.
- Perrin-Malterre, C. (2015). Comparer l'organisation d'un sport de nature dans deux espaces protégés. *Revue sciences sociales et sport*, (1), 79-101.
- Perrin-Malterre, C. (2019, May). Perceptions et usages du milieu montagnard en ski de randonnée. In *Xe congrès international de la Société de Sociologie du Sport de Langue Française*.
- Perrin-Malterre, C., et Gruas, L. (2019, August). Catégoriser les pratiquants de sports de montagne: l'exemple du ski de randonnée. In *VIIIe congrès de l'Association Française de Sociologie*.
- Pitney, W. A. et Parker, J. (2019). *Qualitative research in the health professions*. SLACK, Incorporated.

- Plard, M. (2019). La course sur sentier, pratique immersive de réalité appréciée, oasis de résonance. *Nature et récréation*, (7), 33-46.
- Poizat, G. et San Martin, J. (2020). Le programme de recherche «cours d'action»: repères historiques et conceptuels. *Activités*, 17(17-2).
- Potvin, L. et Jourdan, D. (2022). Une nouvelle section pour la revue Global Health Promotion: faire de la recherche en promotion de la santé. *Global Health Promotion*, 29(1), 108-109.
- Pronovost, G., Pailleur, C. et Robitaille, J. (2009). *Sondage sur les attitudes des jeunes à l'égard de l'environnement et de l'avenir*. Fondation Monique-Fitz-Back pour l'éducation au développement durable.
- Quenet, G. (2017). L'Anthropocène et le temps des historiens. In *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 72(2). Cambridge University Press.
- Quidu, M. et Favier-Ambrosini, B. (2014). L'articulation des données en première et troisième personnes. De la genèse d'une méthodologie originale en Science du sport. *Intellectica-La revue de l'Association pour la Recherche sur les sciences de la Cognition (ARCo)*.
- Riley, K. et Proctor, L. (2022). A physical education/environmental education nexus: Transdisciplinary approaches to curriculum for a sense of belonging. *Australian Journal of Environmental Education*, 38, 267-278.
- Rix-Lièvre, G. (2010). Différents modes de confrontation à des traces de sa propre activité. Vers une confrontation à une perspective subjective située. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(4-2).
- Rix-Lièvre, G., Cahour, B., et Guibourdenche, J. (2024). Partir de l'«expérience vécue» pour comprendre l'activité humaine. Quels apports de l'articulation avec d'autres approches?. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 18(18-1).
- Robert-Mazaye, C., Goulet, F., Turcotte, S., Demers, S., Belleau, É. et Barroca-Paccard, M. (2021). Comprendre les composantes de l'écocitoyenneté chez les enfants et les jeunes : une réflexion théorique. *Tréma*, 56.
- Rockström, J., et Sukhdev, P. (2016). How food connects all the SDGs. *Stockholm resilience centre*, 14.
- Royer, C. et de Grandpré, A. (2015). L'environnement: quelle valeur pour les jeunes Québécois?. *Recherches sociographiques*, 56(2), 419-435.
- Sans trace Canada. (2025). Les sept principes sans trace. [sanstrace.ca](http://sanstrace.ca)
- Schirrer, M. et Paintendre, A. (2017). Rapport au corps et savoir-faire perceptif dans les activités physiques et sportives. *Rapport au corps, genre et réussite en EPS*, 275-290.

- Schmidt, J. (2022). The Place of Ruin Within Wild Pedagogies. *Canadian Journal of environmental education*, 25, 55-69.
- Schnitzler, C. et Saint-Martin, J. (2021). Éduquer aux Activités de Pleine Nature en France: un défi pour l'EPS du XXI<sup>e</sup> siècle?. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, (49).
- Sharma, N. (2023). Integrating planetary citizenship as a cross-curricular theme and a whole-school approach: using a value-creating approach to learning. *International Journal of Development Education and Global Learning*, 15(1).
- Schwartz, S. E. O., Benoit, L., Clayton, S., Parnes, M. F., Swenson, L. et Lowe, S. R. (2022). Climate change anxiety and mental health: Environmental activism as buffer. *Current Psychology*, 42, 16708–16721. <https://doi.org/10.1007/s12144022-02735-6>
- Sève, C., et Saury, J. (2010). Un programme de recherche en STAPS fondé sur la théorie du cours d'action. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, (20).
- Sobel, D. (1995). Beyond Ecophobia : Reclaiming the Heart in Nature Education. *Orion*, 14(4), 11-17.
- Soyez-Lozac'h, B., Gottsmann et Fuchs, J. (2024). Accéder à l'expérience « invisible » en pleine nature : un défi théorique et méthodologique ? *L'Éducation par la nature: théories, pratiques, formations*.
- Taleb, M. (2008). L'éducation relative à l'environnement contre la modernité capitaliste—Une contribution politique au réenchantement du monde. *Éducation relative à l'environnement. Regards-Recherches-Réflexions*, (Volume 7).
- Tanné, C. (2023). Activités physiques et sportives de l'enfant et de l'adolescent: des croyances aux recommandations sanitaires. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 36(2), 58-69.
- Terré, N., Paintendre, A., Gottsmann, L. et Visioli, J. (2023). La pédagogie de la résonance : une proposition féconde pour l'EPS ? *La revue technique de l'EPS*, 398.
- Terré, N. et Sève, C. (2022). Apprendre des émotions négatives. *Administration et Éducation*, (4), 41-48.
- Terré, N., Sève, C. et Huet, B. (2020). La construction conjointe d'un observatoire et d'un objet théorique: l'exemple du récit d'expérience et de l'espace d'actions. *Activités*, 17(17-2).
- Terré, N., Sève, C. et Huet, B. (2020). L'évolution de l'espace d'actions des élèves: une aide à la compréhension des apprentissages en Éducation Physique et Sportive. Une étude de cas réalisée avec des élèves de troisième en kayak de mer. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, (47).

- Terré, N., Saury, J. et Sève, C. (2013). Émotions et transformation des connaissances en éducation physique : une étude de cas en kayak de mer. *eJRIEPS*.
- Theureau, J. (2005). Le programme de recherche “cours d'action” et l'étude de l'activité, des connaissances et de l'organisation. *Entre connaissance et organisation: l'activité collective-L'entreprise au défi de la connaissance* 115-132.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(4-2).
- Theureau J. (2011). Appropriation 1, 2, 3 ou Appropriation, Incorporation & 'Inculturation'. *Conférence journée Ergo-Idf Appropriation & Ergonomie*, 16/06/11, Paris. [En ligne] <http://www.coursdaction.fr/02-Communications/2011-JT-C136.pdf>
- Thomas, T. (2023, June, 10). Greta Thunberg takes part in her last school strike for climate. *The Guardian*. Consulté le 20 septembre 2023.
- Tochon, F. V. (1996). Rappel stimulé, objectivation clinique, réflexion partagée. Fondements méthodologiques et applications pratiques de la rétroaction vidéo en recherche et en formation. *Revue des sciences de l'éducation*, 22(3), 467-502.
- Tochon, F. (2004). Le nouveau visage de l'enseignant expert. *Recherche & formation*, 47(1), 89-103.
- Tordsson, B. (2006). Friluftsliv as answering nature's open address. *Paper to Conference on Phenomenology and nature The Nordic Society for Phenomenology Fourth annual Conference, Reykjavik*.
- UNESCO. (2017, Novembre 13). *Declaration of Ethical Principles in relation to Climate Change*. UNESCO. Consulté le 20 septembre 2023.
- UNESCO. (2019). Annexe III – Déclaration de principes éthiques en rapport avec le changement climatique. Dans Unesco, Actes de la conférence générale, 39e session (p. 143-148). Organisation des nations unies pour l'éducation et la culture. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889\\_fre.page=141](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260889_fre.page=141)
- Unies, N. (2020). Objectifs de développement durable. *New York: Nations Unies*.
- Urlacher-Schaal, A., Vors, O., Bouyat, M., Cante, G. et Schnitzler, C. (2023). Développer l'éthique et les comportements pro-environnementaux en EPS: une méthode mixte de recherche sur une étude interventionnelle de 8 mois. *Staps*, 141(3), 35-54.
- Varela, F. J., Thompson, E. et Rosch, E. (2017). *The embodied mind, revised edition: Cognitive science and human experience*. MIT press.

- Vermersch, P. (2010). Les points de vue en première, seconde et troisième personne dans les trois étapes d'une recherche: conception, réalisation, analyse. *Expliciter (Journal de l'association GREX Groupe de Recherche sur l'EXplication)*, 85.
- Visioli, J. (2022). Vers une « École des émotions » favorable à la résonance des élèves. *Administration et Éducation*, (4), 15-22.
- Visioli, J. et Petiot, O. (2017). La dynamique émotionnelle des enseignants experts en cours d'EPS: quelle relation avec la disponibilité auprès des élèves ?. *eJRIEPS. Ejournal de la recherche sur l'intervention en éducation physique et sport*, (40).
- Visioli, J., Petiot, O. et Chestakova, M. (2022). Les émotions en contexte scolaire. *Administration et Éducation*, (4), 9-12.
- Visioli, J., Petiot, O. et Ria, L. (2015). Le jeu émotionnel des enseignants experts en cours d'Education Physique et Sportive: un moyen de favoriser le plaisir d'enseigner? *Movement & Sport Sciences-Science & Motricité*, (88), 21-34.
- Visioli, J. et Quidu, M. (2023). Hartmut Rosa, Pédagogie de la résonance. Entretien avec Wolfgang Endres (trad. de l'allemand par Isis von Plato), Paris, Le Pommier, 2022, 198 p. *Staps*, 174-IX.
- Vors, O., Joing, I. et Guérin, J. (2017). Du corps vécu au corps décrit chez des élèves en difficulté scolaire. In N. Burel, *Corps & méthodologies*.
- Wang-Erlandsson, L., Tobian, A., van der Ent, R. J., Fetzer, I., te Wierik, S., Porkka, M. et Rockström, J. (2022). A planetary boundary for green water. *Nature Reviews Earth & Environment*, 3(6), 380-392.
- Zaccai, E. (2002). De quelques visions mondiales des limites de l'environnement. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, (Dossier 1).

**ANNEXE A**

**ADVANCED ENVIRONMENTAL STAIRCASE MODEL EN ANGLAIS**



**ANNEXE B**  
**APPROBATION FINALE DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE**

Sherbrooke, le 09 septembre 2024

Geneviève Paquin

Pers. rémunéré à même les projets de recherche

FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE (études)

Université de Sherbrooke

N/Réf. 2024-4488/Paquin

Objet : Approbation finale de votre projet de recherche

Bonjour Geneviève Paquin,

Le Comité d'éthique de la recherche – Éducation et sciences sociales a reçu les clarifications ou les modifications demandées concernant votre projet de recherche intitulé « Le développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire en éducation physique et à la santé : une approche centrée sur la relation à la nature par l'expérience affective et sensorielle ».

Les documents suivants ont été analysés :

- Formulaire de réponse aux conditions (F20-19145)
- Autres documents pertinents (epk815\_approbation\_contexte\_theorique\_methodologie.pdf)
- Outil de collecte des données (Protocole enregistrement.docx) [date : 04 septembre 2024, version : 1]
- Outil de collecte des données (Grille d'observation.docx) [date : 04 septembre 2024, version : 1]
- Recrutement (invitation direction.docx) [date : 04 septembre 2024, version : 2]
- Recrutement (invitation enseignants.docx) [date : 04 septembre 2024, version : 1]
- Formulaire d'information et de consentement (Formulaire de consentement\_14 ans et plus.docx) [date : 04 septembre 2024, version : 2]
- Formulaire d'information et de consentement (Formulaire de consentement\_élève et parent.docx) [date : 04 septembre 2024, version : 2]
- Formulaire d'information et de consentement (Formulaire de consentement\_enseignant.docx) [date : 04 septembre 2024, version : 2]

Le comité a le plaisir de vous informer que votre projet de recherche a été approuvé.

Cette approbation étant valide jusqu'au 09 septembre 2025, il est de votre responsabilité de remplir le rapport de suivi annuel (renouvellement) chaque année. Nous vous inviterons à remplir ce formulaire (formulaire F5-ESS) environ deux mois avant la date d'échéance indiquée précédemment.

Il est également de votre responsabilité d'aviser le comité de toute modification au projet de recherche (formulaire F4-ESS) ou de la fin de votre projet (formulaire F6-ESS). Ces deux derniers formulaires sont disponibles dans Nagano, dans l'onglet Formulaires.

Le comité vous remercie d'avoir soumis votre demande d'approbation à son attention et vous souhaite le plus grand succès dans la réalisation de cette recherche.

Mme Ariane Tessier  
Coordonnatrice à l'éthique de la recherche avec des êtres humains

pour Nancy Lauzon, présidente  
Comité d'éthique de la recherche – Éducation et sciences sociales  
Université de Sherbrooke

Signé le 2024-09-09 à 09:07

**ANNEXE C**  
**NOUVELLE APPROBATION DU COMITÉ D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE**

Sherbrooke, le 20 novembre 2024

Mme Geneviève Paquin  
FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE (études)  
Université de Sherbrooke

N/Réf. 2024-4488/Paquin

Objet : Demande de modification au projet de recherche

Madame,

En référence à votre projet de recherche intitulé « Le développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire en éducation physique et à la santé : une approche centrée sur la relation à la nature par l'expérience affective et sensorielle », le Comité d'éthique de la recherche – Éducation et sciences sociales a pris connaissance de votre demande de modification et des documents suivants :

- Formulaire de demande de modification (F4-ESS Modification-F4-ESS-20446)
- Modification (outil de collecte des données) (Enseignant\_entretien\_composite.docx)
- Modification (outil de collecte des données) (Élèves\_entretien.docx)

À la lumière des renseignements fournis et à la suite de l'examen des documents soumis, le comité considère que les changements apportés sont conformes aux règles éthiques.

En terminant, nous vous rappelons qu'il est de votre responsabilité d'aviser le comité de toutes nouvelles modifications au projet de recherche (formulaire F4-ESS). Le formulaire est disponible dans Nagano.

Le comité vous remercie d'avoir soumis votre amendement et vous souhaite, Madame, le plus grand succès dans la poursuite de vos travaux de recherche.

Mme Ariane Tessier  
Coordonnatrice à l'éthique de la recherche avec des êtres humains

pour Nancy Lauzon, présidente  
Comité d'éthique de la recherche – Éducation et sciences sociales  
Université de Sherbrooke

Signé le 2024-11-20 à 09:52

**ANNEXE D**  
**PROTOCOLE D'ENREGISTREMENT DE RÉCITS D'EXPÉRIENCE AUDIO**

## **Protocole d'enregistrement audio des récits d'expériences des élèves participant à l'étude**

1. Trouvez un endroit calme et sans bruit où vous êtes certain que vous ne serez pas interrompus;
2. Utilisez l'enregistreur vocal sur votre téléphone ou votre ordinateur tel que démontré en classe pour vous enregistrer;
3. Pensez à un évènement ou des évènements significatifs qui se sont passés pendant la séance d'aujourd'hui;
4. Pensez à ce que vous faisiez à ce moment-là, ce que vous cherchiez à faire, ce que vous avez dit, ce que vous avez ressenti comme émotions ou sensations dans votre corps, ce que vous avez vu, senti ou entendu dans la nature;
5. Lorsque vous démarrez l'enregistrement, comptez jusqu'à trois avant de commencer à parler;
6. Parlez au « je » et au présent;
7. Racontez votre ou vos évènements significatifs;
8. Enregistrez votre fichier audio avec votre nom\_prénom comme titre du fichier;
9. La longueur de l'enregistrement n'a pas d'importance;
10. Envoyez-le à l'adresse email de la chercheuse principale le soir même au

En cas de questions, n'hésitez pas à contacter la chercheuse principale par email.

Geneviève Paquin

**ANNEXE E**

**TABLEAU COMPARATIF DES ÉCOLES SECONDAIRES AYANT UN PROGRAMME DE  
DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCOCITOYENNETÉ EN EPS**

Nom de l'école / centre de services / site web	Programmes	Disciplines	Nombre d'élèves / niveau	Écocitoyenneté	EPS / Activité de pleine nature	Enseignement en nature
Centre de services des Sommets	Le projet carboneutre	Sciences et projet éducatif	276 élèves de la 1 <sup>ère</sup> à la 5 <sup>e</sup> secondaire	x	x APN	x
Centre de services Marie-Victorin	Concentration sciences plein air	Sciences Éducation physique et à la santé	Groupes sur inscriptions de la 1 <sup>ère</sup> à la 5 <sup>e</sup> secondaire	x	x	x

Nom de l'école / centre de services / site web	Programmes	Disciplines	Nombre d'élèves / niveau	Écocitoyenneté	EPS / Activité de pleine nature	Enseignement en nature
Centre de services des Sommets	Concentration sciences	Sciences et activités de pleine nature	Groupes sur inscriptions en 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>e</sup> secondaire	x		x
Centre de services de Montréal	Environnement Option eau		Groupes inscrits dans le programme	x	x	x

Nom de l'école / centre de services / site web	Programmes	Disciplines	Nombre d'élèves / niveau	Écocitoyenneté	EPS / Activité de pleine nature	Enseignement en nature
Centre de services de Montréal	Option plein air	Toutes les matières	Groupes inscrits dans le programme	x	x	x
Centre de services de Montréal	Option plein air	Toutes les matières	Groupes inscrits dans le programme  1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>e</sup> secondaire  Élèves allophones	x	x	x

Nom de l'école / centre de services / site web	Programmes	Disciplines	Nombre d'élèves / niveau	Écocitoyenneté	EPS / Activité de pleine nature	Enseignement en nature
Centre de services de Montréal	Option plein air	Toutes les matières	Groupes inscrits dans le programme 4 <sup>e</sup> et 5 <sup>e</sup> secondaire	x	x	x
Centre de services de Montréal	Option plein air	Toutes les matières	Groupes inscrits dans le programme	x	x	x

**ANNEXE F**

**LETTRE D'INVITATION À PARTICIPER À L'ÉTUDE POUR LA DIRECTION DE L'ÉCOLE CIBLÉE**

**Objet :** Invitation à participer à un projet de recherche de l'Université de Sherbrooke auprès de l'enseignant de sciences responsable du programme Carboneutre.

Bonjour,

Mon nom est Geneviève Paquin. Je suis étudiante à la maîtrise, à la faculté des sciences de l'activité physique de l'Université de Sherbrooke, sous la direction de Pr. François Vanderclayen de l'Université de Sherbrooke et de Pr. Brice Favier-Ambrosini de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

Je me permets de vous contacter afin de solliciter la participation de votre école secondaire pour un projet de recherche que je mène dans le cadre de ma maîtrise. Ce projet, approuvé par le comité d'éthique de la recherche CER Éducation et sciences sociales ainsi que par un jury, est intitulé : Le développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire en éducation physique et à la santé. Cette étude a pour objectif de comprendre la dynamique de transformation du rapport à la nature des élèves du secondaire en contexte de pratique d'activités physiques au travers de l'étude de leurs expériences affectives et sensorielles.

L'enseignant recherché pour cette étude est l'enseignant instigateur du programme Carboneutre.

La participation de cet enseignant consisterait 1) à partager la planification de la situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) en lien avec le projet Carboneutre soit à l'orale, en format papier ou en format électronique à la chercheuse principale; 2) à intégrer la chercheuse principale par sa présence lors de l'enseignement des séances ciblées (8 à 12) dans la situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ); 3) à choisir une séance en présence élèves où la chercheuse principale pourrait présenter son projet de recherche aux élèves afin de solliciter leur participation et finalement, 4) à prendre part à un entretien d'environ 60 minutes pour chacun d'entre eux en personne à la fin de la SAÉ.

La participation des élèves à cette étude est sur une base volontaire et n'influence aucunement leur rendement académique en sciences. Nous souhaitons obtenir de la part des élèves volontaires des enregistrements audios à partir de leur domicile à raison de 8 à 12 fois entre le mois de septembre et le mois de novembre. La durée des enregistrements dépend de l'élève. Dans le cas où certains éléments des enregistrements pourraient être élaborés davantage, certains élèves pourraient être sollicités pour un entretien de 60 minutes via teams selon leurs disponibilités. La collecte de données est prévue entre le 23 septembre 2024 et le 28 novembre 2024.

Pourriez-vous s'il-vous-plaît approuver cette étude au sein de votre école et transmettre la lettre de présentation destinée à l'enseignant mentionné plus haut (voire en pièce jointe).

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter par téléphone ou par courriel d'ici la mi-septembre.

Je vous remercie à l'avance pour votre collaboration,

**Geneviève Paquin**

Étudiante à la maîtrise à la faculté des sciences de l'activité physique à l'Université de Sherbrooke

**ANNEXE G**

**LETTRÉ D'INVITATION À PARTICIPER À L'ÉTUDE POUR L'ENSEIGNANT EN EPS**

**Objet :** Invitation à participer à un projet de recherche mené à l'Université de Sherbrooke.

Bonjour,

Mon nom est Geneviève Paquin. Je suis étudiante à la maîtrise, à la faculté des sciences de l'activité physique de l'Université de Sherbrooke, sous la direction de Pr. François Vandercleyen de l'Université de Sherbrooke et de Pr. Brice Favier-Ambrosini de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

Je me permets de vous contacter afin de solliciter votre participation à un projet de recherche que je mène dans le cadre de ma maîtrise. Ce projet, approuvé par le comité d'éthique de la recherche CER Éducation et sciences sociales ainsi que par un jury, est intitulé : Le développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire en éducation physique et à la santé. Cette étude a pour objectif de comprendre la dynamique de transformation du rapport à la nature des élèves du secondaire en contexte de pratique d'activités physiques au travers de l'étude de leurs expériences affectives et sensorielles.

Votre participation consisterait 1) à partager la planification de la situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ) en lien avec le projet Carboneutre soit à l'orale, en format papier ou en format électronique avec la chercheuse principale; 2) à intégrer la chercheuse principale par sa présence lors de l'enseignement des séances ciblées dans la SAÉ; 3) à choisir une séance en présence élèves où la chercheuse principale pourrait présenter son projet de recherche aux élèves afin de solliciter leur participation et finalement, 4) à prendre part à un entretien d'environ 60 minutes en personne à la fin de la SAÉ selon votre convenance.

La participation des élèves à cette étude est sur une base volontaire et n'influence aucunement leur rendement académique en science. Nous souhaitons obtenir de la part des élèves volontaires des enregistrements audios à partir de leur domicile à raison de 8 à 12 fois entre le mois de septembre et le mois de novembre. La durée des enregistrements dépend de l'élève. Dans le cas où certains éléments des enregistrements pourraient être élaborés davantage, certains élèves pourraient être sollicités pour un entretien de 60 minutes via teams selon leurs disponibilités. La collecte de données est prévue entre le 23 septembre 2024 et le 28 novembre 2024.

Merci pour votre intérêt ainsi que votre retour sur ma proposition,

**Geneviève Paquin**

**Chercheuse principale**

Étudiante à la maîtrise à la faculté des sciences de l'activité physique à l'Université de Sherbrooke

**ANNEXE H**

**LETTRE D'INVITATION À PARTICIPER À L'ÉTUDE POUR LES ÉLÈVES ÂGÉS DE 14 ANS ET PLUS**

**Objet :** Invitation à participer à un projet de recherche mené à l'Université de Sherbrooke.

Bonjour,

Mon nom est Geneviève Paquin. Je suis étudiante à la maîtrise, à la faculté des sciences de l'activité physique de l'Université de Sherbrooke, sous la direction de Pr. François Vandercleyen de l'Université de Sherbrooke et de Pr. Brice Favier-Ambrosini de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

Je me permets de vous contacter afin de solliciter la participation de votre adolescent (e) à un projet de recherche que je mène dans le cadre de ma maîtrise. Ce projet, approuvé par le comité d'éthique de la recherche CER Éducation et sciences sociales ainsi que par un jury, est intitulé : Le développement de l'écocitoyenneté des élèves du secondaire en contexte de pratique d'activités physiques en plein air. Cette étude a pour objectif de comprendre la dynamique de transformation du rapport à la nature des élèves du secondaire au travers de l'étude de leurs expériences affectives et sensorielles.

La participation de votre adolescent (e) consisterait à faire un enregistrement audio après chacune des séances ciblées d'éducation physique soit 8 à 12 fois entre les mois de septembre et novembre. La durée des enregistrements audios est à la discrétion de l'élève et dépend de ce qu'il ou elle a à dire. Les enregistrements se font à partir de votre domicile avec l'outil de votre choix (téléphone cellulaire ou ordinateur). Dans le cas où certains éléments des enregistrements pourraient être élaborés, l'élève pourrait être sollicité pour un entretien de 60 minutes via la plateforme teams selon ses disponibilités. Les enregistrements sont confidentiels et ne peuvent être écoutés que par l'équipe de recherche. Si votre adolescent (e) souhaite écouter ses propres enregistrements, il est possible de le faire via une demande à la chercheuse principale.

Pour participer, vous devez être un élève dans le groupe choisi par la chercheuse et avoir un intérêt pour le sujet à l'étude. De plus, vous devez remplir avec le formulaire de consentement et le rapporter dûment rempli lors de la prochaine séance avec la chercheuse avant le 20 septembre 2024.

Si vous souhaitez participer à cette recherche ou si vous avez des questions, n'hésitez pas à me contacter par courriel d'ici le 20 septembre 2024. La collecte de données est prévue entre le 23 septembre 2024 et le décembre 2024.

Merci pour votre intérêt,

**Geneviève Paquin**

Étudiante à la maîtrise à la faculté des sciences de l'activité physique à l'Université de Sherbrooke

**ANNEXE I**

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR L'ENSEIGNANT EN EPS**

## **Lettre d'information et formulaire de consentement**

*Le développement de l'écocitoyenneté chez les élèves du secondaire en contexte de pratique d'activités physiques par une approche centrée sur l'expérience affective et sensorielle*

Geneviève Paquin étudiante à la maîtrise en sciences de l'activité physique en intervention éducative en activité physique et santé de l'Université de Sherbrooke sous la direction de Pr. François Vanderclayen de l'Université de Sherbrooke et Pr. Brice Favier-Ambrosini de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)

Madame, Monsieur,

Nous vous invitons à participer à la recherche en titre. L'objectif est de documenter et de comprendre la dynamique de transformation du rapport à la nature chez les adolescents en éducation physique et à la santé par une approche centrée sur l'expérience affective et sensorielle. En quoi consiste la participation au projet ?

Votre participation à cette étude en tant qu'enseignant consiste à planifier et à enseigner vos cours comme vous le feriez en temps normal. À la toute fin de l'ensemble des séances constitutives de la situation d'apprentissage et d'évaluation (SAÉ), nous vous demanderons de faire un entretien de remise en situation à partir des traces matérielles issues des observations de la chercheuse principale sur le terrain. L'utilisation de traces issues des observations de la chercheuse a pour but de créer une séquence temporelle afin de vous aider dans la remise en situation, de vous remémorer, les différentes séances. L'objectif est d'identifier à l'aide de votre expérience le ou les moments clés où, selon vous, les élèves ont vécu une expérience significative qui a potentiellement changé leur rapport à la nature. Avec votre consentement, cet entretien sera enregistré à l'audio. La durée de l'entretien unique sera d'environ une heure au moment qui vous convient le mieux et en personne. Les thèmes abordés lors de l'entretien sont au niveau de la perception de l'enseignant du rapport à la nature des élèves selon l'appréhension ou l'appropriation des éléments présents dans la nature, des sensations vécues auprès des élèves ainsi que des émotions ressenties chez les élèves. De plus, afin de collecter des traces des séances en éducation physique et à la santé, vous devez vous engager à accepter la présence de la chercheuse principale lors des séances ciblées avec votre accord.

### **Qu'est-ce que le chercheur fera avec les données recueillies ?**

Pour éviter l'identification de la personne-participante à cette recherche, les données recueillies par cette étude seront traitées de manière entièrement confidentielle. La confidentialité sera assurée par un code numérique associée au nom. Les résultats de la recherche ne permettront donc pas d'identifier les personnes participantes. Les données numériques recueillies seront conservées dans un fichier électronique verrouillé dans les serveurs sécurisés de l'Université de Sherbrooke, dont seuls les chercheurs impliqués dans la présente étude connaîtront le code d'accès. Les données seront conservées pour une période de sept ans maximums à la suite de la publication des résultats. Elles ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document et seront entièrement détruites par la suite. Les résultats seront diffusés sous la forme d'articles et/ou de conférences dans des congrès scientifiques et professionnels. Concernant les enregistrements audios, les personnes-participantes pourront avoir accès à leurs propres enregistrements sur demande.

### **Est-il obligatoire de participer ?**

Non. Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez aussi vous retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à en donner la ou les raisons en communiquant avec l'équipe de recherche. Si vous le souhaitez, vous pouvez demander la destruction de vos données.

### **Y a-t-il des risques, inconvénients ou bénéfiques ?**

Nous considérons que les risques possibles sont minimaux. La compréhension et l'identification des aspects limitatifs et/ou favorables à la transformation du rapport à la nature sont les principaux bénéfiques de cette étude. Malgré qu'aucune compensation n'est accordée, la participation à cette étude aidera considérablement l'équipe de recherche à comprendre la dynamique de transformation du rapport à la nature pour favoriser la formation d'écocitoyens pour contrer les enjeux environnementaux présents et futurs.

### **Que faire si j'ai des questions concernant le projet ?**

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à communiquer avec la chercheuse principale dont les coordonnées apparaissent ci-dessous.

Prénom et nom de la chercheuse responsable du projet de recherche  
Geneviève Paquin étudiante à la maîtrise (Université de Sherbrooke)  
Coordination à l'éthique à la recherche de l'Université de Sherbrooke  
CER-ESS

---

*J'ai lu et compris le document d'information au sujet du projet en titre. J'ai compris les conditions, les risques et les bienfaits de ma participation. J'ai obtenu des réponses aux questions que je me posais au sujet de ce projet. J'accepte librement de participer à ce projet de recherche.*

ø *J'accepte de passer un entretien enregistré à partir de traces matérielles issues d'observation de la chercheuse principale à la fin de ma situation d'enseignement d'apprentissage et d'évaluation.*

ø *J'accepte la présence de la chercheuse principale lors des séances ciblées en éducation physique et à la santé.*

Participante ou participant :

---

Signature de l'enseignant :

---

Nom :

---

Date :

---

Chercheuse principale :

---

Signature :

---

Nom

---

Date

---

S.V.P., signez les deux copies.

Conservez une copie et remettez l'autre à la chercheuse principale

Le Comité d'éthique de la recherche - Éducation et sciences sociales de l'Université de Sherbrooke a approuvé ce projet de recherche et en assurera le suivi. Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche ou si vous avez des commentaires à formuler, vous pouvez communiquer avec ce comité au numéro de téléphone.

**ANNEXE J**

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LES ÉLÈVES DE 14 ANS ET PLUS**

## **Lettre d'information et formulaire de consentement**

*Le développement de l'écocitoyenneté chez les élèves du secondaire en contexte de pratique d'activités physiques par une approche centrée sur l'expérience affective et sensorielle*

Geneviève Paquin étudiante à la maîtrise en sciences de l'activité physique en intervention éducative en activité physique et santé de l'Université de Sherbrooke sous la direction de Pr. François Vanderclayen de l'Université de Sherbrooke et Pr. Brice Favier-Ambrosini de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)

Bonjour,

Nous vous invitons à participer à la recherche en titre. L'objectif est de documenter et de comprendre la dynamique de transformation du rapport à la nature chez les adolescents en contexte de pratique d'activités physiques en plein air par une approche centrée sur l'expérience affective et sensorielle.

### **En quoi consiste la participation au projet ?**

La participation à cette étude en tant qu'élève consiste à participer aux cours d'éducation physique et à la santé comme à l'habitude. Suite à ces participations, la chercheuse vous demandera de faire un enregistrement audio une fois à votre domicile. La chercheuse mentionnera ce sur quoi l'enregistrement devra porter et modélisera un enregistrement. L'enregistrement devra être envoyé à l'adresse email de la chercheuse principale tel que mentionné dans le protocole d'enregistrement. Les enregistrements seront écoutés que par l'équipe de recherche. Le nombre d'enregistrements peut varier entre 8 à 12 entre septembre et novembre soit environ une à deux fois par semaine. La durée de l'enregistrement est à votre discrétion. La participation ou non-participation à l'étude n'aura aucun impact sur la notation du cours en éducation physique et à la santé. Dans le cas où certains éléments méritent d'être clarifiés suite à l'écoute des enregistrements audios, nous pourrions vous inviter à participer à un entretien via teams d'environ 60 minutes une seule fois. La participation à cet entretien est volontaire et facultative. L'entretien sera enregistré à l'audio. Les thèmes abordés lors des enregistrements audios et l'entretien, s'il y a lieu, sont au niveau des sensations vécues en contexte de plein air et des émotions vécues lors de la pratique d'activités physiques en contexte de plein air.

### **Qu'est-ce que le chercheur fera avec les données recueillies ?**

Pour éviter l'identification de la personne-participante à cette recherche, les données recueillies par cette étude seront traitées de manière entièrement confidentielle. La confidentialité sera assurée par un code numérique associée au nom. Les résultats de la recherche ne permettront donc pas d'identifier les personnes participantes. Les données numériques recueillies seront conservées dans un fichier électronique verrouillé dans les serveurs sécurisés de l'Université de Sherbrooke, dont seuls les chercheurs impliqués dans la présente étude connaîtront le code d'accès. Les données seront conservées pour une période de sept ans maximums à la suite de la publication des résultats. Elles ne seront pas utilisées à d'autres fins que celles décrites dans le présent document et seront entièrement détruites par la suite. Les résultats seront diffusés sous la forme d'articles et/ou de conférences dans des congrès scientifiques et professionnels. Concernant les enregistrements audios, les personnes-participantes pourront avoir accès à leurs propres enregistrements sur demande.

### **Est-il obligatoire de participer ?**

Non. Votre participation à ce projet de recherche est volontaire. Vous êtes donc libre de refuser d'y participer. Vous pouvez aussi vous retirer de ce projet à n'importe quel moment, sans avoir à en donner la ou les raisons en communiquant avec l'équipe de recherche. Si vous le souhaitez, vous pouvez demander la destruction de vos données.

Y a-t-il des risques, inconvénients ou bénéfices ?

Il n'y a pas de risques associés à la participation de cette étude. Bien qu'il n'y ait pas de compensation monétaire, votre participation sera grandement appréciée de la part de l'équipe de recherche et contribuera de façon appréciable à cette étude.

### **Que faire si j'ai des questions concernant le projet ?**

Si vous avez des questions concernant ce projet de recherche, n'hésitez pas à communiquer avec la chercheuse principale dont les coordonnées apparaissent ci-dessous.

Prénom et nom de la chercheuse responsable du projet de recherche  
Geneviève Paquin étudiante à la maîtrise (Université de Sherbrooke)  
Coordination à l'éthique à la recherche de l'Université de Sherbrooke  
CER-ESS

---

*J'ai lu et compris le document d'information au sujet du projet en titre. J'ai compris les conditions, les risques et les bienfaits de ma participation. J'ai obtenu des réponses aux questions que je me posais au sujet de ce projet. J'accepte librement de participer à ce projet de recherche.*

ø *J'accepte d'enregistrer à l'audio mon expérience quant à ma séance en éducation physique et à la santé après chacune des séances ciblées.*

ø *J'accepte d'envoyer mes enregistrements audios à la chercheuse principale mentionnée plus haut.*

ø *J'accepte de participer à un entretien d'une durée de 60 minutes via la plateforme teams si la situation se présente.*

Participante ou participant :

---

Signature de l'élève :

\_\_\_\_\_  
Nom :

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Signature de la chercheuse :

\_\_\_\_\_  
Nom de la chercheuse :

\_\_\_\_\_  
Date :

\_\_\_\_\_  
S.V.P., signez les deux copies.

Conservez une copie et remettez l'autre à la chercheuse principale

Le Comité d'éthique de la recherche - Éducation et sciences sociales de l'Université de Sherbrooke a approuvé ce projet de recherche et en assurera le suivi. Pour toute question concernant vos droits en tant que participant à ce projet de recherche ou si vous avez des commentaires à formuler, vous pouvez communiquer avec ce comité au numéro de téléphone.

**ANNEXE K**  
**GRILLE D'OBSERVATION**

Date :

Lieu :

Contexte :

Moyen d'action :

Observation de phénomènes naturels

Météo	Faune	Flore	Non-vivants
Observé			
Entendu			

Être en contact avec la nature – Familiarité

Déplacements	Niveau d'aisance motrice	Utilisation d'éléments naturels comme aide	Difficultés liées aux éléments naturels / contacts
Observé			
Entendu			

**ANNEXE L**  
**ÉCHELLES CHIFFRÉES**

Date : \_\_\_\_\_

**Je donne mon consentement pour que la chercheuse utilise mon questionnaire dans la compilation de ses données.**

Oui

Non

### **PLAISIR – DÉPLAISIR**

Pour la séance d'aujourd'hui en éducation physique et à la santé quant à mon plaisir éprouvé à pratiquer des activités physiques en pleine nature (**-5 représente le déplaisir intense, zéro la neutralité et 5 représente le plaisir intense**).

Répond en encerclant le chiffre approprié en pensant à l'ensemble de la séance d'aujourd'hui.

A horizontal scale with a double-headed arrow. The left arrow points left and is labeled 'DÉPLAISIR'. The right arrow points right and is labeled 'PLAISIR'. Inside the arrow, there are boxes containing the numbers: -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5.

Mot synthèse :

### **CONNEXION – DÉCONNEXION**

#### **À LA NATURE**

Pour la séance d'aujourd'hui en éducation physique et à la santé quant à mon sentiment de connexion éprouvé en pleine nature (**-5 représente une déconnexion intense, zéro la neutralité et 5 représente la connexion intense**).

Répond en cochant la case appropriée en pensant à l'ensemble de la séance d'aujourd'hui.

A horizontal scale with a double-headed arrow. The left arrow points left and is labeled 'DÉCONNEXION'. The right arrow points right and is labeled 'CONNEXION'. Inside the arrow, there are boxes containing the numbers: -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5.

Mot synthèse :

**ANNEXE M**  
**FRISE DE L'ÉLÈVE A**

SAÉ	Vélo	Marche pour le climat	Vélo	Vélo
Séquences	Séance 1 - 24 septembre	Séance 2 - 27 septembre	Séance 3 - 7 octobre	Séance 4 - 8 octobre
Contextes	Vélo / course en dyade Parcours en alternance entre Valcourt et Racine Piste cyclable, sentier boisé, chemin de terre et de roches	Marche de manifestation Désobéissance civile Pour le climat De l'Université de S. jusqu'au pont J.-C. Début à l'Agora, discours, chant, groupe de musique.	Vélo de Valcourt à Lawrenceville Piste cyclable, route de l'aéroport, chemin de terre, chapiteau de Lawrenceville	Jeux de vélo Terrain de soccer de l'école du quartier
Descriptions ethnographiques	Température ressentie 25 Ensoleillé Pas de nuages Petit vent frais Léger changement de couleur des feuilles Chaleur Bruit de construction dans les rues de Valcourt et sur les pistes cyclables Bruit de tracteur dans les sentiers boisés	Nuageux Frais Odeur de croustade. Slogan scandé. Musique du groupe et des manifestants. Discours. Odeur de cigarettes et vapoteuses. Trompettes, sifflet, tambours.	Nuageux Frais (10 degrés) Gouttes de pluies Pluie anticipée Venteux de face sur le chemin de l'aéroport Averse vers 11h30 pendant 1h	Ensoleillé Environ 15 degré Ciel bleu Pas de nuages à l'horizon Pas de probabilités d'averses
Récits d'expériences	Je cours. Je suis fatiguée. J'ai mal aux cuisses. J'ai une bonne respiration, par contre. C'est vraiment mes jambes qui sont très fatiguées. J'ai mal aux cuisses. Je regarde autour	Les gens crient autour de moi, les gens chantent. Tout le monde, on est tous proches. Moi aussi, j'embarque. Je chante les chansons, je les apprends, je les chante. Je lève ma pancarte, je	On est tous ensemble, on mange, on rit, c'est amusant de tous se retrouver ensemble, vraiment. Après ça, on repart en vélo. Il mouille un petit peu, mais vraiment pas beaucoup	

	<p>de moi, par contre, la nature est super belle. Les arbres commencent à changer de couleur pour devenir en automne. C'est super beau. Je prends le temps de bien respirer l'air frais. Mais il faisait quand même bien chaud. Le soleil était très présent. Je regarde autour de moi. Je vois beaucoup de choses, beaucoup de nature. Et je vois surtout personne. Il n'y a personne qui me suit. Il n'y a personne avant moi. Donc, je peux y aller à mon rythme, à moi. Et c'était très plaisant.</p>	<p>suis fière d'être là. Je suis fière de ce qu'on peut accomplir tous ensemble. On monte sur le pont, puis dans le fond, on bloque la rue. Puis il y a un discours, on peut écrire sur des craies. Puis la nature est super belle. Les feuilles commencent à être rouges, elles commencent à tomber. L'air est bon et fraîche. C'est super, c'est le fun. Beaucoup, beaucoup de plaisir.</p>	<p>comparé quand on mangeait. Puis il y a beaucoup de flaques d'eau, à chaque fois qu'on passe dedans, ça nous éclabousse. Même si on passe à côté, on en a un peu partout. Vraiment, on est un peu dégueulasses. Mais par contre, les couleurs sont vraiment belles. Les couleurs d'automne commencent à arriver dans les arbres. Puis la température est parfaite pour faire du vélo. La température, je parle vraiment de la température, c'est ça, pas de la pluie ou du beau temps. Vraiment des degrés. Mais c'était quand même bien amusant, malgré tout.</p>	
Discussions	<p>« On devrait faire équipe à 4 et le premier fatigué entre les 2 coureurs prend le vélo en premier. »</p>		<p>EB « Ha non! Je reçois des petites gouttes de pluie. »</p> <p>EA « J'en reçois depuis qu'on est partie. Les probabilités sont faibles aujourd'hui. »</p> <p>Chercheuse « Oui, s'il se met à pleuvoir, va falloir ajuster la conduite à vélo. »</p>	

			<p>EA « Oui, les gars ne pourront plus drifter comme ça ! On va geler aussi. »</p> <p>EB « Surtout les mains pis les cuisses. »</p> <p>Chercheuse « Ça vous arrive de faire les activités que vous avez envie même quand il pleut ? Ou de poursuivre votre activité même s'il se met à pleuvoir. »</p> <p>EA « Moi non. L'automne, j'aime ça, mais pas la pluie. Non. »</p> <p>EB « Oui, moi pareil. C'est vraiment une belle sortie, mais sans la pluie. J'espère que ce sera pas plus que ça ! »</p>	
--	--	--	--	--

Carte et boussole	Carte et boussole	Carte et boussole	Carte et boussole	Abris de survie et cuisine en plein air
Séance 5 - 17 octobre	Séance 6 - 22 octobre	Séance 7 - 28 octobre	Séance 8 - 30 octobre	Séance 9 - 5 novembre
- Lieu : Terrains avoisinants l'école de l'Odyssée	Lieu : Valcourt (ville, bois, forêt) Contexte : Carte et boussole (trouver les 15 balises et	- Lieu : Parc du musée J.Armand Bombardier Jade, Maxim et Molly.	Confectionner un parcours de course d'orientation pour les élèves de 1-2 secondaire.	- Confection d'un abri de survie de survie dans le bois près de l'école primaire.

<p>- Contexte : Trouver 5 azimuts et les faire trouver aux autres.</p>	<p>poinçonner la carte). Cours divisé en deux. 1) trouver les adresses et azimuts des points sur la carte. 2) carte et boussole: 15 balises. Moyen d'action : Course et marche 10h30 à 14h30 Je suis avec deux équipes : Ulysse et Molly, Ian et Maxim Nous sommes les premiers revenus.</p>	<p>- Contexte : En équipe de trois, les élèves doivent trouver les points sur la carte et répondre aux questions associées. C'est une course. Ils peuvent faire plusieurs cartes. Il y a 4 couleurs de carte et 24 points à trouver au total. C'est une épreuve chronométrée. Je pars de l'école et je marche avec eux jusqu'au parc.</p>	<p>Lieux près de l'école. En équipe de six. Préparation en classe. Faire valider le parcours avant d'aller placer les rubans de couleurs.</p>	<p>- faire de la soupe et/ou du chocolat chaud avec les brûleurs.</p>
<p>- Ensoleillé - Environ -2 degré - Pas de nuages - Gazon givré. - Changement de couleurs dans les arbres.</p>	<p>ensoleillé 22 degrés pas de nuage la brise fait du bien feuilles et couleurs feuilles mortes arbres boisé différentes sortes d'arbres ruisseau l'eau qui coule</p>	<p>- 0 degré - Ensoleillé. - Pas de nuage. - Pas de vent. - Ressenti frais et j'ai un manteau, tuque et gants. - En mouvement, ils enlèvent leurs manteaux. - Les feuilles changent de couleurs et plusieurs sont tombés. - Le bruit des deux tracteurs qui passent dans les feuilles.</p>	<p>-10 degré - beaucoup de feuilles mortes - peu ensoleillé - grisaille - pas de nuage - pas de vent - frais</p>	<p>- Ensoleillé - 15 degré - les feuilles sont presque toutes tombées - Pas de nuages - Pas de vent - Petit amphibien (Lena) - Araignée</p>
<p>Mon rôle pour aujourd'hui est d'avoir la boussole et de dire les indications et les</p>	<p>On marche. Il fait vraiment chaud. Les gars sont en avant de nous. Ils marchent vite. Il</p>	<p>Mon équipe et moi avons quatre parcours à faire. Donc, on le prend, on</p>	<p>Je marche avec mon équipe pour aller vers nos bornes qu'on a choisies</p>	

<p>degrés. On marche tranquillement vers les directions qu'on veut aller. Le premier, c'était la poubelle. Après ça, on est allé au stop et ainsi de suite. Max, il comptait les pas. Le vent était froid, mais le soleil était très chaud. Il plombait sur nous. On était super bien. J'ai vraiment aimé l'activité.</p>	<p>faut presque que je cours pour les rejoindre. On marche dans la forêt. Tranquillement, on marche dans de la boîte un petit peu, dans des feuilles. Mais même s'il fait chaud, le temps est agréable parce que j'aime la chaleur. On a du plaisir. On trouve les poinçons.</p>	<p>commence à courir vers chaque borne pour répondre à une question qui a des choix de réponses souvent. Puis, là, je cours, je cours, et il fait chaud, mais en même temps j'ai un peu froid. On fait ça super rapidement ; c'était super plaisant.</p>	<p>préalablement avant. Il fait quand même un petit peu froid, mais le temps est chaud pour quand même un 30 octobre. Je n'ai même pas de manteau et je suis quand même bien. Donc on marche, on va vers nos bornes et puis on revient à l'école.</p>	
<p>EA « Je propose des azimuts qui peuvent pas bouger. On prend pas le pick up à Tony genre. »</p> <p>Chercheuse « Ok. Vous proposez quoi comme point de repère. Des éléments naturels, des choses ? »</p> <p>EA « Ça serait plus facile des choses comme le lampadaire ou stop. Parce que quand ils vont faire le parcours, y sauront pas quoi écrire. Nous on saura pas quoi répondre quand y vont écrire arbre par exemple. On sait pas de quel y parle. »</p>	<p>EA « J'avais pas prévu une randonnée dans le bois. Je ne me suis pas habillée pour ça. C'est super la randonnée 10/10. » <i>Elle répétera cette phrase quelques fois sur un ton sarcastique.</i></p> <p>EA « Ça pique (les cheveux pris dans les branches). C'est mou (Les pieds qui s'enfoncent dans la boue). On suit pu notre azimut. C'est difficile de garder la même direction dans le bois. »</p> <p>EB « C'est dégueu quand y fait chaud de même. On est</p>			

<p>Chercheuse « Vous en pensez quoi ? »</p> <p>EB « Oui, je pense que c'est ça. Ça serait plus clair avec des choses. Même nous on va plus savoir de quoi on parle si je dis stop ou poubelle. »</p>	<p>pas supposé être en automne ? »</p> <p>Chercheuse « Oui, c'est vrai qu'il fait chaud. En même temps cette chaleur, mais sur le bord de la plage? »</p> <p>EB « Oui, là on est bien. Ça serait parfait.»<i>En arrivant au cours d'eau, les deux garçons sautent par-dessus sans toucher aux roches sans difficultés. Les filles regardent les roches et le cours d'eau.</i></p> <p>EA « Ça n'a pas l'air fiable. Les roches bougent et elles ont l'air glissantes. »</p> <p>EA « Je me suis vraiment pas habillée pour ça. Mes souliers vont pas rester blancs. J'le sens pas ces roches là. »</p> <p>EA « C'est comme une expédition cette affaire-là. »</p>			
--	---	--	--	--

**ANNEXE N**  
**FRISE DE L'ÉLÈVE B**

SAÉ	Vélo	Marche pour le climat	Vélo	Vélo
Séquences	Séance 1 - 24 septembre	Séance 2 - 27 septembre	Séance 3 - 7 octobre	Séance 4 - 8 octobre
Contextes	Vélo / course en dyade Parcours en alternance entre Valcourt et Racine Piste cyclable, sentier boisé, chemin de terre et de roches	Marche de manifestation Désobéissance civile Pour le climat De l'Université de S. jusqu'au pont J.-C. Début à l'Agora, discours, chant, groupe de musique.	Vélo de Valcourt à Lawrenceville Piste cyclable, route de l'aéroport, chemin de terre, chapiteau de Lawrenceville	Jeux de vélo Terrain de soccer de l'école du quartier
Descriptions ethnographiques	Température ressentie 25 Ensoleillé Pas de nuages Petit vent frais Léger changement de couleur des feuilles Chaleur Bruit de construction dans les rues de Valcourt et sur les pistes cyclables Bruit de tracteur dans les sentiers boisés	Nuageux Frais Odeur de croustade. Slogan scandé. Musique du groupe et des manifestants. Discours. Odeur de cigarettes et vapoteuses. Trompettes, sifflet, tambours.	Nuageux Frais (10 degrés) Gouttes de pluies Pluie anticipée Venteux de face sur le chemin de l'aéroport Averse vers 11h30 pendant 1h	Ensoleillé Environ 15 degré Ciel bleu Pas de nuages à l'horizon Pas de probabilités d'averses
Récit d'expérience	Je suis sur la piste. J'ai vraiment mal aux genoux. Mais, je continue. J'ai vraiment du fun. Je trouve ça cool qu'on puisse se surpasser, dépasser nos limites et pouvoir être avec nos amis. Je suis vraiment fatiguée, mais,	Je marche, j'ai du fun, je suis avec toutes mes amies. On participe pour une cause qui nous tient à cœur. Je me suis fait interviewer par des journalistes. J'ai passé à la télé. J'aime vraiment ça. J'ai pu voir plein de personnes que je connaissais là.	Tout va bien, je tends le vélo, je pédale, je pédale, c'est quand même dur mais c'est correct. On arrive au petit gazebo et il se met à mouiller, il mouille, il mouille, il mouille, on peut pas se rendre jusqu'où on voulait, il mouille, il mouille, on mange, on décide de	

	<p>par contre, je continue. Parce que je veux pouvoir me rendre où que je veux. Je veux pouvoir aller où que je veux. Parce que c'est le but de notre cours. Et j'aime ça. J'aime vraiment ça. Je suis vraiment fatiguée. Je suis tannée. Mais, je continue pareil. Je parle avec mes amis parce que c'est vraiment le fun. On court ensemble. On fait du vélo ensemble. Je me surpasse vraiment. Je dépasse mes limites. Et j'aime vraiment ça. Parce que je peux me surpasser.</p>	<p>Je les vois, je leur parle. On se rend compte qu'on est là pour une cause qui nous tient vraiment à cœur. Je trouve ça vraiment cool qu'on puisse participer à ça. J'adore ce moment-là. J'adore respirer l'air de notre belle planète et que on puisse vivre ce moment-là en groupe.</p>	<p>prendre le temps un peu, on papote, on mange, et là on prend la décision de retourner. Sur le chemin du retour, j'ai toute la bouette qui me révole dessus, je suis sale, je suis toute mouillée, je suis fatiguée, j'ai hâte d'arriver et de me changer. Mais j'ai quand même du fun parce que j'étais avec des gens que j'aime et que j'apprécie, donc c'est une expérience que j'aime. Que je referai.</p>	
Discussion	<p>EB « Le vélo c'est ma pause. Après je vais courir de l'aréna jusqu'à l'école. »  Chercheuse « Oh. Molly va courir une longue distance. »  Maxim « Oui. On a changé de stratégie pour le retour. Ça nous permet de récupérer mieux et plus après la course. »</p> <p><i>Arrivées dans le sentier boisé, les partenaires du groupe de garçons à la course nous</i></p>		<p>EB « Ha non! Je reçois des petites gouttes de pluie. ».</p> <p>Chercheuse « Oui, s'il se met à pleuvoir, va falloir ajuster la conduite à vélo. »</p> <p>EA « Oui, les gars ne pourront plus drifter comme ça ! On va geler aussi. »</p> <p>EB « Surtout les mains pis les cuisses. »</p>	

	<p><i>rejoignent en vélo Maxim et moi.</i></p> <p>EB « Oh, j'avais pas remarqué tantôt, les feuilles ont commencé à changer de couleur! »</p>		<p>Chercheuse « Ça vous arrive de faire les activités que vous avez envie même quand il pleut ? Ou de poursuivre votre activité même s'il se met à pleuvoir. »</p> <p>EA « Moi non. L'automne, j'aime ça, mais pas la pluie. Non. »</p> <p>EB « Oui, moi pareil. C'est vraiment une belle sortie, mais sans la pluie. J'espère que ce sera pas plus que ça ! »</p>	
--	---	--	--	--


Carte et boussole	Carte et boussole	Carte et boussole	Carte et boussole	Abris de survie et cuisine en plein air
Séance 5 - 17 octobre	Séance 6 - 22 octobre	Séance 7 - 28 octobre	Séance 8 - 30 octobre	Séance 9 - 5 novembre
<p>- Lieu : Terrains avoisinants l'école de l'Odyssée</p> <p>- Contexte : Trouver 5 azimuts et les faire trouver aux autres.</p>	<p>Lieu : Valcourt (ville, bois, forêt)</p> <p>Contexte : Carte et boussole (trouver les 15 balises et poinçonner la carte). Cours divisé en deux. 1) trouver les adresses et azimuts des points sur la carte. 2) carte et boussole: 15 balises.</p> <p>Moyen d'action : Course et marche</p>	<p>- Lieu : Parc du musée J.Armand Bombardier Jade, Maxim et Molly.</p> <p>- Contexte : En équipe de trois, les élèves doivent trouver les points sur la carte et répondre aux questions associées. C'est une course. Ils peuvent faire plusieurs cartes. Il y a 4 couleurs de carte et 24 points à</p>	<p>Confectionner un parcours de course d'orientation pour les élèves de 1-2 secondaire. Lieux près de l'école.</p> <p>En équipe de six. Préparation en classe.</p>	<p>- Confection d'un abri de survie de survie dans le bois près de l'école primaire.</p> <p>- faire de la soupe et/ou du chocolat chaud avec les brûleurs.</p>


	<p>10h30 à 14h30</p> <p>Je suis avec deux équipes : Ulysse et Molly, Ian et Maxim</p> <p>Nous sommes les premiers revenus.</p>	<p>trouver au total. C'est une épreuve chronométrée.</p> <p>Je pars de l'école et je marche avec eux jusqu'au parc.</p>	<p>Faire valider le parcours avant d'aller placer les rubans de couleurs.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensoleillé</li> <li>- Environ -2 degré</li> <li>- Pas de nuages</li> <li>- Gazon givré.</li> <li>- Changement de couleurs dans les arbres.</li> </ul>	<p>ensoleillé</p> <p>22 degrés</p> <p>pas de nuage</p> <p>la brise fait du bien</p> <p>feuilles et couleurs</p> <p>feuilles mortes</p> <p>arbres</p> <p>boisé</p> <p>différentes sortes d'arbres</p> <p>ruisseau</p> <p>l'eau qui coule</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 degré</li> <li>- Ensoleillé.</li> <li>- Pas de nuage.</li> <li>- Pas de vent.</li> <li>- Ressenti frais et j'ai un manteau, tuque et gants.</li> <li>- En mouvement, ils enlèvent leurs manteaux.</li> <li>- Les feuilles changent de couleurs et plusieurs sont tombés.</li> <li>- Le bruit des deux tracteurs qui passent dans les feuilles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-10 degré</li> <li>- beaucoup de feuilles mortes</li> <li>- peu ensoleillé</li> <li>- grisaille</li> <li>- pas de nuage</li> <li>- pas de vent</li> <li>- frais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensoleillé</li> <li>- 15 degré</li> <li>- les feuilles sont presque toutes tombées</li> <li>- Pas de nuages</li> <li>- Pas de vent</li> <li>- Petit amphibien (Lena)</li> <li>- Araignée</li> </ul>
<p>C'est quand même cool comme jeu, mais je m'amuse, je trouve ça cool qu'on puisse, qu'on est dehors en fait, il fait beau, on profite des derniers temps. C'est des travaux qu'on fait en équipe, donc j'étais avec une personne que je suis pas habituellement en équipe avec, mais j'ai vraiment du fun. Je m'amuse avec elle, puis pour vrai c'est cool, on découvre un</p>	<p>On décide de partir plus tôt parce qu'on veut réussir à finir tous nos points pour trouver, arriver premier à la fin. Donc on part, il fait chaud. Je suis encore avec du monde que je suis pas totalement avec quand je me mets dans les équipes normalement, mais c'est le fun. C'est le fun pour tout le monde qui connaissent Valcourt. C'est cool parce</p>	<p>Je cours partout, j'ai chaud, je me suis trop habillée pour ce qu'on fait en ce moment. On essaie d'arriver les premiers, on arrive première bien sûr. C'est vraiment quelque chose qui demande de la logique, qui demande quand même un peu de cardio, je dirais parce qu'on a couru tout le long pour faire tout ce qu'on avait à faire, donc pour moi j'aime vraiment ça. Il</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des élèves grimpent aux arbres.</li> </ul>


<p>peu des petites places cachées dans Valcourt, mais honnêtement c'est une belle activité, puis j'ai du fun.</p>	<p>qu'on a encore un esprit compétitif, compétitif, compétitif, excusez, pour réussir à atteindre ce qu'on veut. Donc on va arriver premier, on continue, on marche. Il fait chaud, c'est une belle journée, mais on a beaucoup marché. Je me suis vraiment amusée. Je trouve ça cool comme activité parce que ça peut être permis de nous dépasser encore une fois et de découvrir des compétences qu'on ne savait peut-être pas nous-mêmes qu'on avait.</p>	<p>fait chaud, puis ça permet de nous dépasser je pourrais dire parce qu'on découvre plein d'affaires, on découvre la compétitivité, la compétition, excuse-moi, entre plusieurs d'entre nous, donc c'est vraiment le fun et je m'amuse.</p>		
<p>EA « Je propose des azimuts qui peuvent pas bouger. On prend pas le pick up à Tony genre. »</p> <p>Chercheuse « Ok. Vous proposez quoi comme point de repère. Des éléments naturels, des choses ? »</p> <p>EA « Ça serait plus facile des choses comme le lampadaire ou stop. Parce que quand ils vont faire le parcours, y sauront pas quoi écrire. Nous on saura pas quoi répondre quand y vont</p>	<p>EB « Ben non justement, ça va être plus long dans le bois. Y'a pas de chemin. On prend le chemin en dehors du bois et on coupe dans le bois quand on pense qu'on est rendu à la bonne hauteur. »</p> <p>EB « C'est dégueu quand y fait chaud de même. On est pas supposé être en automne ? »</p> <p>Chercheuse « Oui, c'est vrai qu'il fait chaud. En même</p>			<p>EB « Je faisais des cabanes ici quand j'étais petite. C'est cool. Ça me rappelle des souvenirs. »</p> <p>EB « Les araignées ça me dérange pas. Mais là elle était proche. Pas comme ça. »</p>

<p>écrire arbre par exemple. On sait pas de quel y parle. »</p> <p>Chercheuse « Vous en pensez quoi ? »</p> <p>EB « Oui, je pense que c'est ça. Ça serait plus clair avec des choses. Même nous on va plus savoir de quoi on parle si je dis stop ou poubelle. »</p>	<p>temps cette chaleur, mais sur le bord de la plage? »</p> <p>EB « Oui, là on est bien. Ça serait parfait.»</p> <p>EB « Non, je descends pas là. Je pense que je vais rouler jusqu'en bas. »</p>			
--	---	--	--	--


**ANNEXE O**  
**RÉSUMÉ DES DESCRIPTIONS DES NEUF SÉANCES**

Séances	Photos	Descriptions à partir de la grille d'observation et des plans de séances
S1		<p>24 septembre 2024  Lieux : Classe extérieure, point de rencontre devant l'école, piste cyclable, sentiers boisés, chemin de terre, chemin de gravel, route d'asphalte.</p> <p>Se rendre le plus loin possible entre l'école secondaire et la ville voisine la plus proche (10 km) en utilisant le transport actif en réduisant la production de GES.  Élaborer, effectuer et analyser un plan qui permet de se rendre le plus loin possible dans le temps alloué et revenir à l'école en alternant entre la course et la marche en dyade.</p> <p>Météo  Ensoleillé  Très peu de nuages  Température ressentie : 20</p> <p>Flore  Arbres mature dans les sentiers boisées  Début de changement de couleur des feuilles</p> <p><i>Je suis à la fin de la file. Je suis surtout une élève qui éprouve des difficultés motrices en vélo et je m'assure qu'elle va bien. Je croise d'autres élèves de temps à autre au compte-gouttes.</i></p> <p><i>Une élève se blesse au point de rencontre final et l'enseignant a dû recourir à un véhicule pour lui permettre de retourner à l'école puisqu'elle n'y parvenait pas par elle-même.</i></p> <p>Éducation au sujet de l'environnement :</p> <p>Sensibilisation à la pollution de l'eau causée par les véhicules à essence, impact sur la biodiversité et la santé.</p> <p>Éducation pour l'environnement :</p> <p>Réduire son empreinte carbone grâce au transport actif.</p>


		<p>Encourager la pratique du vélo au quotidien.</p> <p>Enseignement dans l'environnement :</p> <p>Utilisation des chemins boisés comme alternative à la route.</p>
S2		<p>27 septembre 2024</p> <p>Lieux : Université de Sherbrooke, Agora de l'UdeS, rues avoisinantes de l'UdeS et Pont Jacques Cartier.</p> <p>Marche de désobéissance civile de 3,5 km pour lutter contre les changements climatiques.</p> <p>Météo Nuageux Flore</p> <p>Ce qui est présent sur le campus de l'université et en ville. Arbre, pelouse. Rivière Magog.</p> <p><i>Nous sommes à l'agora de l'UdeS. Certains élèves sont debouts et d'autres sont assis sur les roches. C'est une journée nuageuse. C'est comme s'il allait pleuvoir. L'air est frais. L'ambiance est festive. Il y a un groupe de musique aux chansons engagées qui performe. Ensuite, les discours commencent. Une classe de jeunes du primaire arrive, les élèves de notre groupe les rejoignent (voir photos). Les plus jeunes scandent des slogans « Sau, sau, sau, sauvons la planète! ». Les élèves de notre groupe les accompagnent dans leur slogan. Ils se dispersent dans la foule. Quelques-uns des élèves ont fait des pancartes (voir photos 1,2,3,6 et 7). Avant le départ pour la marche, les élèves écoutent les discours. Les élèves sont dispersés dans l'agora. Avant de partir pour la marche, on voit les élèves se regrouper avec leurs amis. Il est difficile d'entendre les conversations des autres ou même d'engager une conversation même avec quelqu'un à proximité. Les élèves participent aux chants et aux slogans. Ils brandissent leurs pancartes. Ils sont regroupés en petits groupes d'amis pour marcher. C'est difficile d'entendre les conversations. Je discute avec les</i></p>

		<p><i>élèves pour apprendre à les connaître. Ils sont curieux d'apprendre à me connaître aussi.</i></p> <p><i>Une fois dans la rue pour se rendre au pont, il y a plus de place et les gens se dispersent. Les gens scandent des slogans et chantent des chansons. Certains entament des slogans à répondre et la foule embarque.</i></p> <p><i>La marche se poursuit jusqu'au pont. Les élèves continuent de changer et de discuter entre eux. Ils semblent souriant et apprécient l'activité.</i></p> <p><i>Dans le plan de l'activité de la marche pour le climat, il est prévu de s'arrêter sur le pont pour le bloquer. Là, plusieurs personnes prennent la parole. Les organisateurs ont prévu des craies pour que les manifestants puissent faire des dessins et des messages sur le pont (voir photo 5). À ce stade, tous les manifestants sont assis et bloquent le passage.</i></p> <p>Éducation au sujet de l'environnement :</p> <p>Sensibilisation aux changements climatiques par l'empreinte écologique humaine.</p> <p>Moments historiques de la désobéissance civile.</p> <p>Éducation pour l'environnement :</p> <p>Réduire son empreinte carbone.</p> <p>Enseignement dans l'environnement :</p> <p>Marche dans l'environnement (à sauvegarder et à protéger).</p>
S3		<p>7 octobre 2024</p> <p>Lieux : Trois villes avoisinantes, piste cyclable, chemin boisé (photo 1), route asphaltée passante (photo 6), chapiteau de la ville entre le point A et C (photo 4).</p> <p>Météo Nuageux Frais (10 degrés) Gouttes de pluies Pluie anticipée</p>

		<p>Venteux de face sur la route asphaltée Averse vers 11h30 pendant 1h (photo 3)</p> <p>Flore Sapin, épinettes, chemin tapissé d'épines, arbres (changements de couleurs), tapis de feuilles mortes dans les sentiers (photo 1)</p> <p>Faune Écureuils, oiseaux, nid d'oiseaux, nid de guêpes (photo 5).</p> <p><i>Avant le départ, aux périodes 1 et 2, des élèves des groupes de 1ère et 2e secondaire ont vérifié et ajusté les vélos pour le groupe de 5e secondaire.</i></p> <p><i>Une fois sur le chemin asphalté (voir photo 6), nous avons une petite distance à parcourir avant de nous rendre aux sentiers boisés. C'est une route en construction. La partie sur laquelle nous roulons est neuve.</i></p> <p><i>À ce stade, le groupe s'allonge et je ne vois plus la fin de la ligne. Je n'entends plus d'élèves parler, mais j'entends plutôt le bruit des véhicules et de la construction.</i></p> <p><i>En suivant la route de l'aéroport, il y a un accès à un sentier boisé piétonnier et cyclable. Dès notre entrée dans le sentier boisé, j'entend un élève derrière moi crier :</i></p> <p>« Wouhou. »</p> <p><i>Les sentiers sont en terre et en gravelle. Comme il a plu, il y a des flaques d'eau, de la boue et des sections plus glissantes.</i></p> <p><i>Un petit groupe de trois garçons roule en zig zag de façon à rouler dans toutes les flaques d'eau qu'ils voient. De plus, il s'amuse à faire des dérapages dans la boue.</i></p> <p><i>Je vois un élève sourire pendant qu'il le fait. De plus, il essaie de toucher aux branches des arbres avec son casque lorsqu'il passe sous celles-ci. Au</i></p>
--	--	---

		<p><i>passage, je le vois aussi essayer d'en agripper une feuille avec sa main.</i></p> <p><i>Les gouttes de pluie augmentent en intensité suffisamment pour être aperçues et nommer par plusieurs élèves.</i></p> <p><i>Dès notre arrivée au chapiteau, il se met à pleuvoir intensément. Nous sommes plusieurs environ une douzaine d'élèves. Le chapiteau est assez grand pour accueillir tout le groupe.</i></p> <p><i>Un petit groupe de trois garçons se font un abri à l'aide d'une bâche qu'ils ont apportée (voir photo 2).</i></p> <p>Éducation au sujet de l'environnement :</p> <p>Sensibilisation à la pollution de l'eau causée par les véhicules à essence, impact sur la biodiversité et la santé.</p> <p>Éducation pour l'environnement :</p> <p>Réduire son empreinte carbone grâce au transport actif.</p> <p>Encourager la pratique du vélo au quotidien.</p> <p>Enseignement dans l'environnement :</p> <p>Utilisation des chemins boisés comme alternative à la route.</p>
S4		<p>8 octobre 2024  Lieux : terrain de soccer  Déplacements : Vélo</p> <p>Météo  Ensoleillé  Environ 15 degré  Ciel bleu  Pas de nuages à l'horizon  Pas de probabilités d'averses</p> <p>Flore</p>

		<p>Gazon          Changement de couleurs dans les arbres</p> <p>Élaborer un plan afin de gagner des défis d'opposition en vélo.</p> <p>Enseignement dans l'environnement :</p> <p>Utilisation des espaces verts.</p>
S5		<p>17 octobre 2024          Lieux : Terrains avoisinants l'école secondaire          Déplacements : À pied.</p> <p>Trouver cinq azimuts et les faire trouver aux autres équipes en leur donnant les informations. Évaluation de l'équipe en comparant les points et les réponses.</p> <p>Météo          Ensoleillé          Environ -2 degré          Pas de nuages          Flore          Gazon givré (photo 2).          Changement de couleurs dans les arbres (photos 1 et 3).</p> <p><i>En classe:</i>          Nous sommes en classe ou l'enseignant donne ses consignes concernant les boussoles. Les élèves doivent trouver cinq azimuts et inscrire les degrés ainsi que la distance approximative en mètres. Ils doivent construire un parcours qui part de l'entrée principale de l'école et qui y revient. Les endroits disponibles sont le devant et le derrière de l'école, le parc à côté de l'école, le terrain de soccer de l'école et derrière le centre pour personnes âgées. Ils doivent avoir une boussole par équipe de quatre, un papier, un crayon et s'attribuer les rôles. Deux personnes qui s'occupent de trouver l'azimut, une personne qui écrit les informations et une personne qui compte approximativement le nombre de mètres pour se rendre au point.</p> <p>Éducation pour l'environnement :</p>

		<p>Pratique d'activités physiques sans laisser de trace.</p> <p>Enseignement par et dans l'environnement :</p> <p>Utilisation d'éléments naturels pour s'orienter.</p> <p>Reconnaissance des particularités du milieu naturel pour s'orienter.</p> <p>Faire de la course d'orientation dans les milieux naturels.</p>
S6		<p>22 octobre 2024</p> <p>Lieux : Dans la ville, bois, sentiers, club de golf et petite forêt.</p> <p>Déplacement : À pied.</p> <p>Trouver les 15 balises positionnées en ville. C'est une épreuve chronométrée.</p> <p>Météo  ensoleillé  22 degrés  pas de nuage  pas de vent</p> <p>Faune  feuilles et couleurs  feuilles mortes  arbres  boisé  différentes sortes d'arbres  ruisseau</p> <p><i>Nous suivons une équipe de quatre élèves. La balise est dans un bois sans sentiers. Les élèves prennent donc leur temps pour trouver la direction en fonction de la balise 1. Ils discutent de la meilleure stratégie (photo 1).</i></p> <p><i>Le sujet de la chaleur est très présent. Tous mentionnent quelque chose en lien avec la chaleur et l'effet que ça leur fait : la soif, la sueur, l'éblouissement.</i></p>

	<p><i>Ils trouvent assez facilement les balises en ville (photo 7). Ils se déplacent rapidement, surtout les deux garçons. Les filles doivent parfois faire un petit jogging pour les rattraper. À chaque balise trouvée, ils prennent le temps de s'orienter pour la prochaine.</i></p> <p><i>Les élèves discutent de leur plan à cette étape puisqu'ils veulent parcourir le moins de distance possible. Les garçons savent que pour se rendre à la prochaine balise, ils peuvent prendre un raccourci, mais cela implique que nous allons devoir traverser un petit ruisseau (voir photo 6). L'autre option est de marcher plus et de faire le tour. Comme ils connaissent le club de golf et souhaite marcher moins pour réussir à faire toutes les balises, le groupe décide de passer au travers du petit cours d'eau.</i></p> <p><i>En arrivant au cours d'eau, les deux garçons sautent par-dessus sans toucher aux roches sans difficultés. Les filles utilisent les roches pour traverser.</i></p> <p><i>Nous nous rendons à l'avant dernière balise qui se trouve sur un chemin que les filles n'ont jamais vu et emprunté. Il y a un pont couvert (voir photo 5). Il y a un contraste entre le chemin que nous avons emprunté pour s'y rendre et le pont couvert. Le chemin pour s'y rendre est en pleine ville et le pont couvert est situé au tournant d'un autre chemin.</i></p> <p>Éducation pour l'environnement :</p> <p>Pratique d'activités physiques sans laisser de trace.</p> <p>Enseignement par et dans l'environnement :</p> <p>Utilisation d'éléments naturels pour s'orienter.</p> <p>Reconnaissance des particularités du milieu naturel pour s'orienter.</p> <p>Faire de la course d'orientation dans les milieux naturels.</p>
--	---

S7



28 octobre 2024

Lieux : Parc appartenant à un musée

Déplacements : À pied et un élève en vélo

En équipe de deux, les élèves doivent trouver les points sur la carte et répondre aux questions associées. C'est une course. Ils peuvent faire plusieurs cartes. Il y a 4 couleurs de carte et 24 points à trouver au total. C'est une épreuve chronométrée.

Météo

5 degrés.

Ensoleillé.

Pas de nuage.

Pas de vent.

Plusieurs feuilles au sol.

Deux tracteurs déchiquètent les feuilles. Bruit par les tracteurs. Poussière des tracteurs et des feuilles.

*L'enseignant a donné rdv aux élèves au musée J.A. Bombardier.*


*Nous nous plaçons autour de lui dans le stationnement du musée où il explique ce qui est à faire.*

*4 parcours de 4 différentes couleurs. Chacune des balises correspond à une question que les élèves doivent répondre. Dès qu'un parcours d'une couleur est complété, ils doivent prendre une autre couleur de parcours balisé. Les équipes sont formées.*

*Les filles sont à la course pour arriver première. Elles souhaitent d'ailleurs être premières (c'est leur objectif).*

*Une prend le temps d'orienter les deux autres filles. Les deux autres courent.*







*Plus tard, pendant les points de contrôle auprès de l'enseignant, il a de la difficulté à avoir l'attention des élèves dû aux bruits de tracteurs.*







		<p>Éducation pour l'environnement :</p> <p>Pratique d'activités physiques sans laisser de trace.</p> <p>Enseignement par et dans l'environnement :</p> <p>Utilisation d'éléments naturels pour s'orienter.</p> <p>Reconnaissance des particularités du milieu naturel pour s'orienter.</p> <p>Faire de la course d'orientation dans les milieux naturels.</p>
S8		<p>30 octobre 2024</p> <p>Lieu : Dans les lieux à proximité de l'école tels que démontrés sur les photos.</p> <p>Déplacements à pied : rues avoisinantes.</p> <p>Confection d'un parcours de course d'orientation pour le groupe de 1ère et 2e secondaire et placer les balises aux endroits appropriés.</p> <p>Météo Grise Nuageuse Frais (5 degré)</p> <p>Description</p> <p>Beaucoup de feuilles mortes au sol. Très peu dans les arbres. L'activité se déroule principalement en milieu urbain à proximité de l'école secondaire.</p> <p><i>Les élèves étaient dispersés dans les alentours de l'école pour aller installer les balises. Nous n'avons pas pu suivre de groupe en particulier.</i></p> <p><i>Des difficultés en lien avec la lecture de cartes ont été nommées. Aucune autre difficulté ou aisance n'ont été remarquées.</i></p> <p><i>Nous avons croisé des élèves dans des stationnements, en ville et près de l'école.</i></p> <p><i>En observant les cartes, nous avons remarqué que tous ont choisi de positionner leurs balises à point où ils n'ont pas besoin de boussole et peuvent se rendre en suivant les rues. Aucune balise dans le bois ou sur un élément naturel tel un arbre etc.</i></p>

		<p>Éducation pour l'environnement :</p> <p>Pratique d'activités physiques sans laisser de trace.</p> <p>Enseignement par et dans l'environnement :</p> <p>Utilisation d'éléments naturels pour s'orienter.</p> <p>Reconnaissance des particularités du milieu naturel pour s'orienter.</p> <p>Faire de la course d'orientation dans les milieux naturels.</p>
S9		<p>5 novembre 2024 Lieu: Petite forêt à proximité d'une école primaire. Déplacement à pied : Dans les rues de la ville.</p> <p>Confectionner un abris de survie avec les membres de son équipe qui répond aux normes du « sans laisser de traces » en utilisant de la corde, une toile et des éléments du milieu naturel. L'abri doit permettre à tous les élèves de s'y abriter et d'y cuisiner.</p> <p>Cuisiner une soupe et/ou une boisson chaude à l'aide d'un brûleur dans l'abri de survie.</p> <p>Météo Ensoleillé Pas de nuage Météo très confortable sans manteau (15 degrés) Pas de vent</p> <p>Faune Crapaud Salamandre Oiseaux Écureuils</p> <p>Flore Feuilles au sol</p> <p>Utilisation d'éléments naturels comme aide Roche Feuilles</p>

		<p>Branches Arbres</p> <p><i>L'activité se déroule dans une petite forêt (photo 1). En se plaçant au centre, il est possible de voir toutes les équipes. Toutes les équipes s'affairent à construire leur abri (photos 2,3,4 et 5) et commencer à cuisiner leur soupe (photos 5 et 6). Une élève trouve ce qui s'apparente à une salamandre (photo 7). Elle l'a prise dans sa main et cherche à comprendre ce que c'est. Elle pose des questions à l'enseignant.</i></p> <p>Éducation au sujet de l'environnement :</p> <p>Impact de la présence des humains sur l'environnement. ne pas laver la vaisselle dans le cours d'eau. La salamandre respire par la peau, ne pas la manipuler trop longtemps et la remettre dans les bois (photo 7).</p> <p>Éducation pour l'environnement :</p> <p>Pratique d'activités physiques sans laisser de trace.</p> <p>Enseignement par et dans l'environnement :</p> <p>Utilisation d'éléments naturels pour se mettre à l'abri. Reconnaissance des particularités du milieu naturel. Apprendre avec les éléments trouvés. Être au contact du milieu naturel.</p>
--	--	--

**ANNEXE P**  
**NUAGE DE MOTS SYNTHÈSE POUR LES NEUF SÉANCES**

Séances	Nuage de mots pour le plaisir	Nuage de mots pour la connexion à la nature
S1	 <p>Vélo : 4 / 11 Chaud/chaueur : 4 / 11</p>	 <p>Arbres : 4 / 11</p>
S2	 <p>Aucun mot qui se répète.</p>	 <p>Ville : 4 / 15 Absence de nature : 3 / 15</p>
S3	 <p>Froid : 5 / 21 Pluie : 5 / 21</p>	 <p>Pluie : 7 / 21</p>
S4	0 répondant	0 répondant

<p>S5</p>	 <p>Froid : 7 / 24</p>	 <p>Froid : 7 / 24</p>
<p>S6</p>	 <p>Chaud / chaleur : 8 / 16</p>	 <p>Chaud : 2 / 16</p>
<p>S7</p>	 <p>Mots associés à la condition physique : 4 / 16</p>	 <p>Froid : 5 / 16</p>

S8

bonne  
plein  
simple  
marche  
relaxe  
température

nuageux  
tombe  
plein  
urbain  
promenade  
Froid  
terre  
ville  
feuilles  
feuille

Aucun mot

Froid : 2 / 9  
Ville : 2 / 9

S9

humide  
chocolat  
team  
chaud  
liberté  
forêt  
survie  
équipe  
fun  
gang

boue  
frais  
bois  
nature  
air  
adaptation  
chaleur

Mots associés à la nature : 9 / 11

Aucun mot

