

# **Il faut que ça bouge !**

## Analyse d'un dispositif d'éducation à la durabilité introduit par des exercices corporels



Alexandra Bowman, 2020

Travail de mémoire professionnel de Gaia De Gottardi

Master en enseignement secondaire I

Sous la direction de Nadia Lausset

Expert : Serge Weber

Juin 2023

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>2. CADRE THÉORIQUE .....</b>	<b>5</b>
2.1. POLITIQUES D'ÉDUCATION À LA DURABILITÉ .....	5
2.2. PSYCHOLOGIE SOCIALE .....	10
2.3. PRINCIPES D'UN ED .....	12
2.3.1. <i>Éléments clés à travailler lors d'une ED.....</i>	13
2.3.2. <i>Pédagogies idéales pour une ED.....</i>	15
2.3.3. <i>Finalités de l'ED .....</i>	20
2.4. CORPORÉITÉ.....	22
<b>3. PROBLÉMATIQUE ET QUESTION DE RECHERCHE .....</b>	<b>26</b>
3.1. PROBLÉMATIQUE.....	26
3.2. QUESTIONS DE RECHERCHE .....	26
3.2.1. <i>Question de recherche générale .....</i>	26
3.2.2. <i>Sous-questions de recherche .....</i>	27
<b>4. MÉTHODES .....</b>	<b>28</b>
4.1. POPULATION .....	28
4.2. CONCEPTION DU DISPOSITIF .....	29
4.3. COLLECTE DES DONNÉES.....	31
4.4. OUTILS D'ANALYSE.....	33
<b>5. RÉSULTATS .....</b>	<b>35</b>
5.1. DEROULEMENT DU DISPOSITIF .....	35
5.2. RESULTATS PAR OUTILS .....	35
5.2.1. <i>Grilles d'observation.....</i>	36
5.2.2. <i>Recherche des pistes.....</i>	36
5.2.3. <i>Focus groups.....</i>	37
5.2.4. <i>Carnets.....</i>	38
5.2.5. <i>Journal de bord.....</i>	38
<b>6. RÉSULTATS PAR QUESTION DE RECHERCHE ET ANALYSE .....</b>	<b>40</b>
6.1. MOTIVATION.....	40
6.1.1. <i>Entrée dans l'activité.....</i>	40
6.1.2. <i>Persévérance .....</i>	42
6.1.3. <i>Performance .....</i>	44
6.1.4. <i>Conclusions sous-question de recherche 1.....</i>	45
6.2. COMPLEXITÉ .....	46
6.2.1. <i>Organisation du système .....</i>	46
6.2.2. <i>Comportement du système .....</i>	48
6.2.3. <i>Action sur le système .....</i>	49
6.2.4. <i>Conclusions sous-question de recherche 2.....</i>	51
6.3. CONCLUSIONS QUESTION DE RECHERCHE GÉNÉRALE .....	51
<b>7. DISCUSSION.....</b>	<b>53</b>
7.1. LE RÔLE DE LA MODÉRATION .....	53
7.2. LES ENJEUX DE LA COMPLEXITÉ .....	54
7.3. LE RÔLE DES ÉMOTIONS .....	56
7.4. ENJEUX ET PISTES POUR L'ENSEIGNEMENT .....	58
<b>8. CONCLUSIONS .....</b>	<b>60</b>

8.1. RÉSULTATS .....	60
8.2. OUVERTURES .....	61
<b>9. LIMITES .....</b>	<b>64</b>
<b>10. RÉFÉRENCES.....</b>	<b>65</b>
10.1. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	65
10.2. SITOGRAPHIE .....	70
<b>11. RÉSUMÉ .....</b>	<b>71</b>

## **Remerciements**

Je tiens à remercier Nadia Lausselet et Serge Weber pour leur soutien durant la réalisation de ce mémoire. Mes remerciements vont également aux élèves de la 10<sup>ème</sup> OS italien de Béthusy, ainsi qu'à ma praticienne formatrice Chiara Pirrello. Merci aussi à Diego De Gottardi, Maud Ecuyer, Clara Paetzel pour leur relecture. Enfin, merci à Clément Clivaz d'être une source d'inspiration.

## 1. Introduction

Ce travail de mémoire professionnel portera sur l'approche de la corporéité appliquée à une activité d'éducation à la durabilité.

Le choix du sujet a été influencé par un constat initial : la manière de faire de l'éducation à la durabilité a de la difficulté à montrer des effets prometteurs. Le discours de l'ED<sup>1</sup> est actuellement orienté vers les petits gestes, la moralisation et la culpabilisation, il n'est pas émancipateur. Ce constat a été couplé d'une envie d'aborder les sujets de la durabilité en classe, mais aussi de questionnements quant à la bonne manière de le faire. En effet, il me semblait compliqué d'accompagner des élèves dans la prise de conscience et dans la mise en place d'actions collectives, en évitant de les faire culpabiliser et d'engendrer une eco-anxiété.

De plus, en étant en formation pour devenir enseignante d'éducation physique, des questionnements surgissaient quant à la mise en place d'un dispositif d'ED dans le cadre de cette discipline scolaire. L'utilisation du corps et l'émergence d'émotions me semblaient un potentiel soutien à une ED.

Le but de ce mémoire sera donc celui de proposer un dispositif incluant l'utilisation du corps en tant qu'introduction à une ED.

Afin d'explorer le monde de l'éducation à la durabilité et de présenter mon étude, je procéderai de la manière suivante : au début, un cadre théorique sera présenté afin d'explorer la littérature existante concernant l'éducation à la durabilité et la corporéité ainsi que les outils qui y sont associés. Ensuite, la question de recherche et les hypothèses seront formulées. Le travail continuera avec la présentation de la méthode, des résultats par outil de collecte de données, des résultats par sous-question de recherche et une analyse de ceux-ci. Des discussions, une conclusion et les limites du travail suivront et compléteront le travail. La bibliographie et les annexes seront consultables à la fin du document.

---

<sup>1</sup> Le long du mémoire « ED » sera utilisée comme abréviation d'éducation à la durabilité.

## 2. Cadre théorique

### 2.1. Politiques d'éducation à la durabilité

La crise climatique est désormais une évidence, tant pour la société civile que pour les instances politiques. Ses enjeux, même si complexes et multifactoriels, sont davantage compris et discutés. Dans plusieurs pays, la durabilité est un discours d'actualité et des mesures sont mises en place afin de la prendre en considération. Les institutions compétentes s'aperçoivent également que le thème doit être abordé sous plusieurs points de vue et que le déploiement d'actions le concernant doit être caractérisé par une vision à long terme. C'est également pour cette raison que les Nations Unies ont déterminé la décennie 2005-2014 comme la décennie de l'éducation au service du développement durable, le but étant « la prise en compte des principes et des pratiques du développement durable dans tous les aspects de l'éducation et de l'apprentissage, de façon à favoriser l'évolution des connaissances, des valeurs et des attitudes, et ce, afin qu'une société plus durable et plus juste pour tous soit possible. » (Rieckmann et al., 2017, p.7). L'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a été nommée responsable de cette décennie d'opérations. L'éducation représente en effet une des voies proposées par l'*Agenda 21* (document officiel du Sommet de la Terre de 1992) afin de créer un monde plus durable. Le thème de la durabilité n'a pas été vu de manière circonscrite, mais au contraire en prenant en considération toutes ses déclinaisons, en voici quelques exemples : la paix, la diversité culturelle, l'économie, la santé. Les actions menées se sont donc fondées sur l'intégrité environnementale, mais également sur la durabilité économique et l'équité sociale. Les retombées de ce projet n'étant pas tangibles, les effets ont été définis comme « potentiellement d'une grande portée » ( Rieckmann, Mindt et Gardiner, 2017). La décennie a toutefois donné lieu à des nouveaux projets concernant l'éducation à la durabilité : par exemple l'agenda *Éducation 2030*, qui vise à remettre la durabilité au centre de la société d'ici 2030 à travers 17 objectifs<sup>2</sup>.

Les objectifs sont ainsi présentés dans le document officiel :

« Ces objectifs universels, à visée transformatrice et inclusive, décrivent les grands défis de développement que l'humanité va devoir relever. La raison d'être de ces 17 ODD est

---

<sup>2</sup> Figure 1.

d'assurer à chaque habitant du globe des conditions d'existence viables, pacifiques, prospères et justes, aujourd'hui et demain. Ces objectifs couvrent les problèmes planétaires dont dépend la survie de l'humanité. Ils fixent des limites sur le plan environnemental et des seuils critiques concernant l'utilisation des ressources naturelles. » (p.6)



Figure 1 : Les 17 objectifs de développement durable (source : fr.unesco.org)

L'éducation est au sein de ce projet : elle est en effet essentielle afin d'atteindre chacun des objectifs et elle est également protagoniste de l'objectif numéro 4 « assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie ». Il existe en outre un cadre d'action lié à *Éducation 2030*, qui définit des dispositions et des perspectives pour la mise en œuvre d'actions visant à atteindre les objectifs. Ces 17 objectifs sont notamment repris par le site « A rounder sense of purpose »<sup>3</sup> et liés à 12 compétences qui peuvent être travaillées à l'école<sup>4</sup>. Ce projet et le conséquent site ont été financé par Erasmus et ont été développés par un groupe de travail composé d'institutions compétentes de toute l'Europe ; le but étant « d'élaborer un cadre pratique de compétences pour les éducateur·trices qui souhaitent éduquer à un monde équitable et durable »<sup>5</sup>. Un travail poussé a été effectué afin de combiner objectifs et compétences. Ainsi, ce site web répertorie

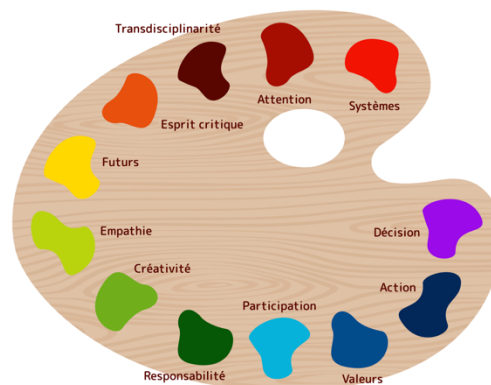


Figure 2: Les 12 compétences qui peuvent être travaillées à l'école (source : arroundersenseofpurpose.eu)

<sup>3</sup> <https://arroundersenseofpurpose.eu/fr/sdgs/> - 9.03.2023

<sup>4</sup> Figure 2.

<sup>5</sup> <https://arroundersenseofpurpose.eu/fr/the-rsp-project/> - 9.03.2023

de nombreuses activités soutenant un ou plusieurs objectifs du développement durable, dont les enseignant·es peuvent s'inspirer.

En Suisse, le développement durable est un principe directeur ; il est inscrit dans la Constitution. A l'échelle de l'école romande, l'éducation à la durabilité est appelée *éducation en vue du développement durable*. Dans le Plan d'études romand (PER), l'ED « teinte l'ensemble du projet de formation ; en particulier, elle induit des orientations en Sciences humaines et sociales, en Sciences de la nature et en Formation générale »<sup>6</sup>. Elle n'est donc pas abordée en tant que discipline en soi, elle encourage les approches interdisciplinaires et « contribue à la formation de l'esprit critique en développant la compétence à penser et à comprendre la complexité du monde dans ses dimensions sociales, économiques, environnementales, scientifiques, éthiques et civiques. »<sup>7</sup>. De plus, des capacités transversales liées, en partie, à l'ED ont été introduites dans le PER. Ces capacités devraient être mobilisées lors des différents cours, toute discipline confondue. Elles consistent en la collaboration, la communication, les stratégies d'apprentissage, la pensée créatrice et la démarche réflexive.

L'ED s'insère donc parfaitement dans le PER sans bousculer sa structure et sans modifier le fonctionnement de l'école actuelle. Cette position est largement critiquée par les chercheur·es en ED pour plusieurs raisons. Premièrement, car l'ED fait ainsi partie de nombreuses « éducation à ... » introduites dans le PER, ce qui crée une charge conséquente pour les enseignant·es, une multiplication des finalités annoncées par l'école et ainsi une confusion générale. En effet, ces concepts appelés « éducation à ... » sont censés aider l'élève à développer un regard critique sur la société (et donc sur la structure éducative elle-même). Or, par leur mise en place, ils confirment cette structure. Au niveau des capacités transversales il est en effet possible de lire sur le site web du PER : « Elles [les capacités transversales] s'inscrivent dans une volonté de réussite scolaire et représentent une part importante du bagage dont chaque élève devrait être muni au cours de sa scolarité en vue de son insertion sociale et professionnelle ». La question qui se pose est donc : « Que signifie la réussite scolaire ? ».

Une autre raison avancée par les détracteur·trices de ce fonctionnement est le conflit entre la structure rigide et fixe de l'école et la souplesse avec laquelle devrait être traitée l'ED.

---

<sup>6</sup> <https://www.education21.ch/fr/edd-et-plans-detudes> - 12.03.2023

<sup>7</sup> Ibid.

Il est en effet compliqué de faire cohabiter ces deux notions si éloignées (Curnier, 2021). La dénomination utilisée au niveau suisse-romand de « développement durable » est également aujourd’hui critiquée. Elle renvoie en effet au concept de *développement* qui est caractéristique des sciences économiques et qui ne correspond pas au changement de paradigme nécessaire afin d’avoir une éducation aux enjeux de la durabilité ayant un effet concret (Curnier, 2021, p.109).

Cette définition renvoie notamment au modèle créé en 1987 par la Commission mondiale sur l’environnement et le développement de l’Organisation des Nations unies présenté dans le *Rapport Brundtland*. Ce modèle présente trois pôles équivalents, à savoir l’économie, la société et l’environnement. Le croisement entre ces trois sphères serait l’équilibre et donc le développement durable. Ce paradigme est celui qui est actuellement pris en considération dans le cadre de l’éducation à la durabilité en Suisse, ainsi que celui qui est employé dans les plans d’études. Toutefois, Kate Raworth a développé en 2012 un nouveau modèle qui serait plus approprié aux besoins actuels et futurs : le donut (Raworth, 2017)<sup>8</sup>. Celui-ci considère que les trois pôles ne peuvent pas être équivalent et que le contexte écologique est contraignant et non négociable vis à vis des deux autres. En d’autres termes, et comme l’affirment Pache et Lausset (2019, p.22) « ce paradigme rejette l’idée que l’augmentation des ressources économiques et/ou l’amélioration des conditions sociales peut compenser la diminution des ressources naturelles ». Le donut est formé par un plancher social constitué par les besoins des êtres humains (eau, nourriture, revenu, éducation, voix, équité sociale, égalité des sexes, santé, résilience, énergie et emplois) et un plafond environnemental constitué par les limites de la planète (changements climatiques, utilisation d’eau douce, cycles de l’azote et du phosphore, acidification des océans, pollution chimique, charge atmosphérique en aérosols, appauvrissement de la biodiversité, changements d’occupation du sol).

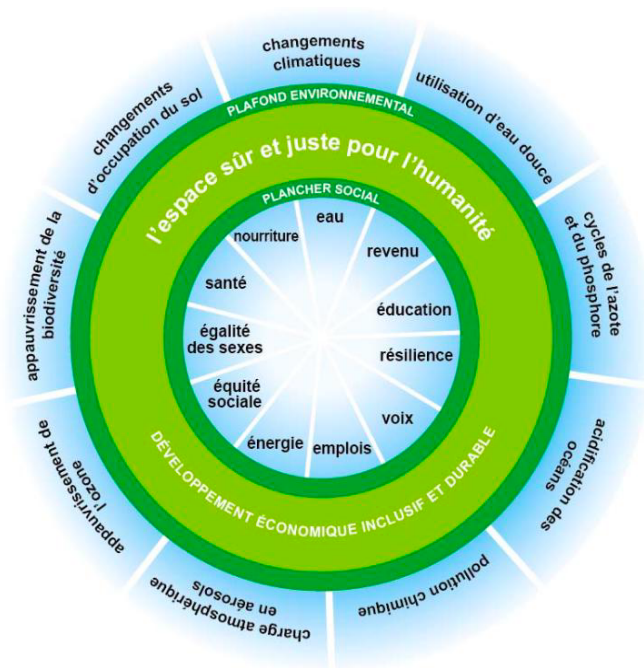


Figure 3 : Le donut de Kate Raworth traduit en français

<sup>8</sup> Figure 3.

appauvrissement de l'ozone, appauvrissement de la biodiversité et changements d'occupation du sol). L'espace entre ces deux niveaux représente les conditions idéales afin d'avoir une société juste et viable<sup>9</sup>. Il s'agit ici d'un changement de paradigme qui remet en question les définitions actuelles d'éducation à la durabilité et d'enseignement de cette dernière. C'est pour ces raisons que l'appellation « éducation à la durabilité » (ou ED) va être utilisée tout le long de ce mémoire.

Ces deux modèles sont représentatifs de deux conceptions différentes de la durabilité : la durabilité « faible » et la durabilité « forte ». La première est liée au schéma du *rapport de Brundtland*, qui présente les trois sphères comme équivalentes. En effet, la durabilité « faible » considère que le capital naturel est substituable par le capital social et/ou économique. Cette vision anthropocentrée du monde implique une acceptation du système, scolaire par exemple, tel qu'il est aujourd'hui sans le remettre en question. La durabilité « forte », illustrée par le donut de Kate Raworth, estime qu'un changement de paradigme doit avoir lieu afin que notre société respecte les limites planétaires. Ceci reflète une vision plus biocentrée du monde et la croyance que le capital écologique ne soit pas remplaçable (Raworth, 2017). Ce modèle reconnaît l'existence et prend en considération le concept de l'anthropocène, soit l'époque géologique qui est caractérisée par des changements significatifs des écosystèmes et de la géologie causés par la vie de l'être humain.

Malgré le grand intérêt porté sur la durabilité, il est possible d'observer que celui-ci n'est pas reflété par des actions concrètes. Afin d'expliquer ce phénomène, Perga et collaborateurs (2023, p.7) affirment par exemple que les informations médiatisées ne sont pas « susceptibles d'engager des actions sociétales »<sup>10</sup>. Selon les autres, l'intérêt porté au sujet du dérèglement climatique permet d'émouvoir le public, mais ne déclenche pas un mouvement et des actions concrètes. Ils-elles observent que le sujet est présenté comme un problème uniquement environnemental, ce qui implique un manque de reconnaissance des dimensions sociétales, économiques, juridiques, philosophiques et technologiques qui pourraient contribuer à la recherche de pistes de solutions. Enfin, ils-elles proposent un modèle de médiatisation transformatrice qui devrait être orientée vers des pistes de solutions prenant en considération les différents champs cités auparavant. Ce modèle présenterait selon McIntyre (2019) une plus

---

<sup>9</sup> Figure 3.

<sup>10</sup> Traduit de l'anglais.

faible résistance cognitive chez les lecteur·trices. Afin de comprendre ce constat et de l'analyser, il est nécessaire de se pencher sur le fonctionnement de l'être humain et des sociétés en ayant recours à la psychologie sociale.

## 2.2. Psychologie sociale

La psychologie s'interroge sur la motivation des individus à agir pour le dérèglement climatique depuis plusieurs années. Il est notamment possible de trouver beaucoup d'articles concernant la psychologie cognitive. Lammel et collaborateurs (2012), par exemple, se penchent sur la notion d'adaptation cognitive en la contextualisant selon l'environnement et la culture de l'individu. Les trois scientifiques appliquent à leur recherche un modèle liant l'individu à la culture, à la cognition, à l'environnement et au comportement ; tous ces éléments seraient en interaction entre eux. Leurs résultats montrent que la pensée analytique peut être un frein aux actions pour le climat, qu'elle peut créer un optimisme non fondé face à ces problématiques en diminuant considérablement leur complexité.

Ces observations, qui restent d'actualité aujourd'hui, négligent néanmoins un aspect qui est devenu très important dans les dernières années : les effets délétères de la culpabilisation de l'individu. En effet, ce type de discours encourage les individus à penser en « écogestes ». Selon Daniel Curnier (2021), cet apprentissage des écogestes comporte trois principaux problèmes. Le premier dénonce la dissimulation des problèmes systémiques de notre société à travers des solutions qui permettent de ne pas remettre en question le productivisme. Le deuxième souligne qu'en apprenant des écogestes aux élèves, par exemple, nous formatons leurs comportements, freinant le développement d'une réflexion critique. Le troisième problème part du constat qu'en mettant la responsabilité sur l'individu, on « masque le rôle des grands acteurs politiques et économiques, le poids des structures institutionnelles, la responsabilité différenciée des diverses classes socio-économiques et la reproduction du paradigme de la modernité » (Curnier, 2021, p.103). Cette dernière tendance, très répandue dans le marketing, remet la responsabilité sur le consommateur, empêchant toute remise en question des structures économiques et/ou politiques (Franki, 2022).

Sarrasin et collaborateurs (2020) se penchent sur la question en faisant un parallèle avec les 7 familles des dragons de l'inaction théorisés par Gifford (2011)<sup>11</sup>. Les cinq premières familles se concentrent sur les traits de personnalités et sont remis en question dans leurs recherches en quant responsabilisant uniquement l'individu et non pas des systèmes plus larges, comme il a déjà été expliqué plus haut. Selon les auteur·trices « l'efficacité du changement résiderait en effet dans une convergence des actions individuelles et une transformation des normes sociales à une « échelle suffisamment large pour générer des conséquences massives et/ou produire de nouvelles majorités. » (2020, p.6). La sixième famille exprime un manque de confiance envers les scientifiques, comme celles et ceux du [GIEC](#)<sup>12</sup>. Effectivement, la perception considérant le dérèglement climatique comme hypothétique rend le phénomène « psychologiquement distant » et ainsi diminue les intentions d'action (McDonald et al., 2015). De plus, il existe de nombreux lobbys et scientifiques qui s'expriment sans être expert·es sur le sujet, et suscitent des doutes chez les individus, ceci afin d'entretenir des intérêt politiques et économiques (Oreskes & Conway, 2010).

Ce sont de ces observations que découle le questionnement concernant les émotions de la population : est-ce qu'il serait opportun, dans le but de motiver à l'action, d'effrayer la population ? Les réponses à cette question ne sont pas uniformes et ne nous permettent donc pas d'aboutir à une conclusion. Sarrasin et collaborateurs (2020) observent qu'il existe de nombreuses dystopies sur le sujet, présentées dans des films ou des livres, et proposent donc de se poser une deuxième question : qu'est-ce que ces récits suggèrent de faire de la peur ? La réponse donnée par ces scientifiques est que les récits en question montrent une conception « compétitive et survivaliste des rapports sociaux » (p.8). Il serait donc opportun de montrer des images de collaboration et entre-aide afin de donner d'autres visions possibles du futur.

La septième et dernière famille théorisée par Gifford (2011) se concentre sur l'importance de la comparaison avec les autres. Il a été constaté qu'il existe une plus grande motivation à agir pour le climat lorsque l'on observe un comportement positif chez notre entourage. Ce phénomène pourrait donc créer une « spirale de l'action » (p.8) qui catalyserait le changement (Sarrasin et al., 2020). Les conclusions proposent « d'exposer et de ré-exposer au grand public le caractère systémique des événements extrêmes en train de se multiplier » (p.11), de « rendre encore plus visibles les liens entre les causes et conséquences physiques et directes du

---

<sup>11</sup> Figure 4.

<sup>12</sup> Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.

dérèglement climatique, d'un côté, et les causes et conséquences sociales et indirectes, de l'autre » (p.11) ; et enfin de montrer que l'inaction ne dépend pas uniquement de nos dispositions psychologiques mais également de phénomènes sociaux plus larges. Ces observations peuvent être liées, entre-autre, à l'inefficacité de l'éducation à la durabilité au sein des écoles, souvent considérées comme le miroir de notre société. Un parallèle avec l'école peut notamment être fait si nous prenons en considération son regard compétitif et performatif.

#	Familles de dragon	Un exemple par famille
1	Limites de la cognition	Tendance à l'optimisme,
2	Idéologies	Croyance en le « salut technologique »
3	Coûts irrécupérables	Pertes d'investissements financiers
4	Perception de risques	Risques sociaux perçus
5	Limites comportementales	Effet rebond
6	Manque de confiance	Déni
7	Comparaisons avec les autres	Normes sociales

*Figure 4: Les sept familles de dragons de l'inaction*

En résumant, la psychologie, qui a pendant longtemps mis la responsabilité sur les individus en étudiant les traits de personnalité, se concentre maintenant sur la filière sociale de sa branche et essaie de trouver une explication à l'inaction.

### 2.3. Principes d'un ED

Étant donné que le but de ce travail ne consiste pas en une proposition de changement de système éducatif (même si celui-ci serait souhaitable), différentes propositions didactiques seront maintenant présentées. Celles-ci ont été choisies par leur pertinence et par leurs liens avec l'ED. Elles semblent avoir un effet positif sur l'encouragement et l'accompagnement des élèves vers un changement et vers l'action.

Afin d'explorer les propositions existantes et étudiées, trois chapitres seront proposés. Le premier traitera des éléments clés d'une ED, le deuxième des pédagogies qui peuvent être mise en place et enfin le troisième traitera des finalités de l'éducation à la durabilité.

### 2.3.1. Éléments clés à travailler lors d'une ED

Dans ce chapitre il s'agira de mettre en avant deux éléments clés à prendre en considération lors de la mise en place d'une ED : la complexité et les compétences des enseignant-es. Ces éléments pourraient permettre de mieux accompagner les élèves dans le contexte d'une ED. Il est important d'affirmer qu'il existe d'autres éléments importants dont il faudrait avoir conscience. Ces deux éléments ont toutefois été choisis par leur pertinence avec le sujet abordé lors de ce travail de mémoire.

#### 2.3.1.1. Complexité

La complexité et la théorie systémique semblent être des valeurs indispensables à l'éducation à la durabilité. La durabilité est en effet décrite par le *rapport Brégeon*<sup>13</sup> comme une philosophie qui prône l'action et non pas comme un champ scientifique. Celle-ci impliquerait la compréhension des enjeux ainsi qu'une pensée et des comportements nouveaux (Diemer & Marquat, 2014). Selon Diemer (2014) les élèves devraient être initié-es à la pensée complexe et à l'analyse systémique, qui pourraient constituer des clés d'entrée de l'ED. Il s'agirait selon lui « d'aider les citoyens à s'élever pour mieux voir, de leur fournir assez de recul pour avoir une vision globale des événements, de passer de l'émotion à la responsabilité. » (Diemer & Marquat, 2014, pp.100-101). La complexité permettrait également de ne pas concevoir le tout comme la somme de ses parties, mais plutôt comme une notion ambiguë (Morin, 1999). Morin a en outre théorisé sept principes méthodologiques qui composeraient la complexité : le principe systémique ou organisationnel, le principe hologrammatique, le principe de rétroactivité, le principe de récursivité, le principe d'autonomie/dépendance, le principe dialogique et le principe de réintroduction du connaissant en toute connaissance. De plus, la complexité semble très appropriée à l'ED étant donné que cette dernière n'est pas réductible à une discipline spécifique mais qu'elle résulte d'une interaction entre les sciences sociales, les sciences de la nature, la psychologie et d'autres encore. Afin de comprendre les enjeux il est donc nécessaire pour les élèves d'être apte au déchiffrement des « interactions entre les multiples facteurs en jeu et les nombreux acteur-trices concernés, il est nécessaire qu'ils s'approprient progressivement les outils intellectuels qui vont leur permettre de penser la complexité de ces

---

<sup>13</sup> Rapport publié le 26 janvier 2008 par un groupe de travail d'éducation au développement durable formé par le gouvernement français.

grands enjeux sociétaux. » (Pache et al., 2017, p.21). Les élèves devraient en outre entraîner leur capacité à évaluer l'étendue des actions qui peuvent être mises en place en croisant l'apport de plusieurs disciplines (Pache et al., 2017). Pache et collaborateurs (2017) ont aussi remarqué qu'une co-construction de la réflexion pourrait favoriser la pensée complexe et qu'une institutionnalisation des savoirs, suite aux activités dédiées à l'ED serait nécessaire afin de permettre un « transfert vers l'analyse d'autres situations » (p.26). Ces éléments permettraient aux élèves de voir le monde comme intelligible, de le comprendre et donc de pouvoir agir sur lui.

En résumant, une prise en compte de la complexité de la part de l'élève, lui permettrait de mieux comprendre les enjeux liés à la durabilité et d'avoir une vision globale lui permettant d'imaginer des pistes de solution.

#### *2.3.1.2. Compétences des enseignant.e.s*

Comme il a été exposé ci-dessus, le Plan d'études romand n'informe pas sur la manière d'accompagner les élèves dans l'assimilation des enjeux de l'ED. Les enseignant.es se voient donc obligé.es de rechercher des pistes de manière autonome en suivant des formations complémentaires ou en s'informant à travers des articles scientifiques, alors même que les dernières recherches ne donnent pas (encore) de certitudes absolues. En effet, il a été observé que la littérature sur le sujet présente des controverses (Wiek et al., 2011). Par exemple, il subsiste un doute sur l'acquisition de certaines valeurs sociales, comme l'intégrité socio-écologique ou l'égalité : l'enseignant.e. doit-il-elle incorporer et faire vivre ces valeurs ou plutôt les présenter et se positionner de manière neutre dans les débats en tant que facilitateur·trice de dialogue ? Certaines affirmations peuvent toutefois être faites : premièrement, il est nécessaire de combiner les compétences spécifiques aux compétences de base demandées à l'école (Brundiers & Wiek, 2011), deuxièmement, il existe une multitude de manières de faire des liens entre ces deux types de compétences (Wiek, 2010).

Pache et Hertig (2017) ont, quant à eux, observé l'importance des focus groups comme outil pédagogique. Cette méthode ressort en effet comme étant efficace afin de partager des significations, des opinions et cela de manière socialement située. Les interactions peuvent donc nous informer sur les représentations sociales des élèves, ainsi que sur leurs croyances et sur la manière dont elles sont échangées dans la société. L'enseignant.e, en tant que modérateur·trice,

a un rôle clé lors de focus groups. Effectivement, le·la modérateur·trice doit encourager l'ensemble des élèves à participer au débat, comparer les points de vues et soutenir la dynamique, et tout ceci sans exposer son propre avis ni montrer une hypothétique supériorité à travers ses connaissances du sujet. Avec cet exercice, les élèves seront amené·es à problématiser un sujet, ce qui pourra déboucher sur le « développement des compétences cognitives, sociales et éthiques qui contribuent largement à une éducation en vue du développement durable et à une éducation à la citoyenneté. » (Pache et Hertig, 2017, p.11).

Pache et Hertig (2017) concluent leur article avec deux idées : la première met en évidence la nécessité d'intégrer une institutionnalisation à la fin de la séquence. Celle-ci pourrait porter sur les acteur·trices concerné·es par la situation et sur leur contexte, mais également sur le processus de problématisation lui-même. La deuxième porte sur la formation des enseignant·es. Selon les auteurs, il serait en effet important d'insister sur celle-ci ainsi que de donner aux acteur·trices des exemples de situations à présenter aux élèves afin de les accompagner dans le développement de ces trois compétences. Ces adaptations seraient donc cruciales « pour sortir de la logique du « faire » et pour entrer dans une véritable logique d'apprentissage. » (p.11).

En résumant, les enseignant·es ont une grande responsabilité dans la mise en place d'une ED. Ils·elles devraient acquérir au préalable d'une ED : des connaissances disciplinaires, des connaissances spécifiques au sujet d'ED traité, des connaissances globales sur la durabilité, des compétences transversales ainsi que des compétences de modération afin de proposer des focus groups et des institutionnalisations.

### 2.3.2. Pédagogies idéales pour une ED

Ce chapitre présente trois pédagogies qui semblent être plus appropriées et plus efficaces afin d'accompagner les élèves vers le changement. Celles-ci ont été choisies par leur lien particulièrement fort avec l'ED.

Les éléments clés présentés dans le chapitre précédent sont pris en considération par ces pédagogies et ils permettent de les implémenter afin d'atteindre les finalités présentées dans le prochain chapitre.

### 2.3.2.1. Pédagogie émancipatrice

Roy et Gremaud (2017b) ont créé un tableau<sup>14</sup> qui catégorise les séquences des enseignant-es en prenant en considération le lien entre disciplines scolaires et problématique d'ED. Ce lien est selon eux essentiel afin, d'une part, de construire les savoirs disciplinaires autour des thématiques sociétales actuelles et d'autre part d'avoir « une vision systémique et interdisciplinaire » (Roy & Gremaud, 2017a, p.125). Les auteurs ont développé une matrice constituée de quatre axes correspondant à quatre catégories d'enseignement : normatif, socialisation, instruction et réflexif. Ces quatre axes permettent, à travers leur croisement, la définition de quatre catégories :

1. *ED à instruction reproductrice* : enseignements qui considèrent les savoirs disciplinaires comme univoques et indiscutables et comme essentiels pour expliquer ou régler les problématiques d'ED.
2. *ED à instruction émancipatrice* : séquences caractérisées par des savoir disciplinaires considérés comme évolutif et utiles afin d'analyser les problématiques d'ED.
3. *ED à socialisation inculcatrice* : pour le plus extrascolaire et centrée sur l'action. Liée à du militantisme.
4. *ED à socialisation émancipatrice* : finalité citoyenne, considère les savoirs disciplinaires comme construits et évolutifs et utiles afin d'alimenter les réflexions sur les enjeux éthiques liés à l'EDD.

Il a été remarqué par les auteurs que la posture d'*ED à instruction émancipatrice*, qui se positionne entre l'axe *instruction* et l'axe *réflexif*, donne le plus d'importance aux disciplines scolaires. Celle-ci pourrait être couplé par une *ED à socialisation émancipatrice*, se positionnant entre l'axe *réflexif* et l'axe *socialisation*, afin d'axer l'enseignement non seulement sur des savoirs strictement disciplinaires mais également sur des savoir-faire, des valeurs et des attitudes (Roy & Gremaud, 2017a).

---

<sup>14</sup> Figure 5.



Figure 5: Les quatre types d'EDD selon Roy et Gremaud, 2017

Les deux auteurs se sont ensuite concentrés sur la mise en place d'une ED. Selon eux, celle-ci est une contribution à une approche interdisciplinaire et doit partir d'une question scientifique socialement vive (QSSV). Les QSSV permettent aux élèves d'appréhender des situations qui leur sont proches, elles sont en effet ancrées dans des situations locales authentiques et dans lesquelles les élèves peuvent se retrouver. L'enseignant·e se doit donc de faire une analyse de la QSSV avant de rentrer dans la phase de problématisation. Les QSSV doivent répondre à cinq critères (Roy et Gremaud, 2017a, p.127) :

1. elles présentent un caractère de controverse : elles sont vives dans la société, les savoirs de référence et les savoirs scolaires ;
2. elles prennent ancrage plus particulièrement dans les sciences de la nature et les sciences humaines et sociales ;
3. elles sont multidimensionnelles, ayant des implications dans plusieurs domaines : sociologie, politique, économie, environnement, etc. ;
4. elles sont ouvertes et complexes : elles ne présentent pas une solution unique, valide et rationnelle ;
5. elles font appel à des valeurs individuelles et sociales et à des opinions politiques.

En résumant, la pédagogie émancipatrice vise donc l'acquisition de savoirs disciplinaires ainsi que de savoir-faire, elle doit avoir une approche interdisciplinaire et être introduite par une question scientifique socialement vive.

### *2.3.2.2. Pédagogie du projet*

La pédagogie du projet naît à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, théorisée par John Dewey. Elle prend pourtant davantage d'importance dans les années huitante du XX<sup>ème</sup> avec des pédagogues et psychologues comme Jean Vial ou Jean Piaget. Le souhait est celui de reconnecter la pédagogie au monde réel des élèves ainsi que de leur permettre de mieux apprendre en agissant plutôt qu'en écoutant.

Une démarche en pédagogie du projet est caractérisée par une mobilisation de l'élève qui débouche sur la réalisation d'un produit final ayant une utilité sociale (Roy & Gremaud, 2017). L'élève a ainsi un but et peut donner sens à ses actions et à ses apprentissages en ayant un feedback social final qui peut le valoriser.

Dans la réalisation du projet, l'élève va se confronter à des situations-problèmes qui vont impliquer des conflits cognitifs. La résolution de ces conflits va favoriser l'acquisition de savoirs, de connaissances liées à une discipline, ainsi que de capacités transversales (Racinski et Liardet, 2017). Cette pédagogie est donc une occasion pour les élèves de se rapprocher des enjeux de la vie réelle et de la société dans laquelle ils et elles vivent, ce qui leur permet également de donner du sens aux apprentissages.

La pédagogie du projet est en outre orientée vers la résolution de problèmes (Perrig-Chiello et Darbellay, 2002). Par conséquent, elle peut permettre de mettre en place de l'interdisciplinarité, en donnant ainsi une vision plus complète de la problématique à laquelle l'élève se confronte (Pellaud, 2014).

Le projet peut être développé en collaboration entre les élèves, en donnant ainsi lieu à des débats et des confrontations de points de vue différents qui permettent le développement de savoirs en interaction. Curnier (2017) insère ce procédé dans une approche éco-socio-constructiviste.

En résumant, la pédagogie du projet va permettre aux élèves de donner du sens à l'activité en développant des savoirs interdisciplinaires et en procédant par résolutions de problèmes.

### *2.3.2.3. Pédagogie en extérieur*

Comme la pédagogie du projet, la pédagogie en extérieur a également été étudiée par ses apports à l'ED. Elle partage les principes de la pédagogie du projet en s'ancrant dans l'apprentissage par expérience (Huber, 2005), ainsi que par sa prise en compte de l'interdisciplinarité. Ces éléments, ajoutés à sa considération que les savoirs sont des construits sociétaux, sa prise en compte des enjeux socioéconomiques et à la dimension politique, font d'elle une approche intéressante et pertinente pour l'ED. Lugg (1998) met en évidence sa visée émancipatrice et la perspective citoyenne et politique de cette pédagogie. Elle présente également aux élèves la complexité du réel en donnant du sens aux apprentissages (Partoune, 2020).

Il ne suffit toutefois pas de sortir à l'extérieur afin de mettre en place une pédagogie outdoor, il existe en effet des conditions pour que l'ED soit travaillée lors des sorties : selon Lausset et Zosso (2022), l'activité doit tout d'abord thématiser un enjeu de durabilité, doit être ancrée dans les lieux, créer un lien entre l'élève et l'endroit, être réflexive, transdisciplinaire et transformative. Ces conditions permettent à l'élève de réfléchir en systèmes interdépendants, d'être émotionnellement lié·e au lieu et donc davantage empathique face à celui-ci et enfin elles peuvent l'aider à se projeter dans le futur en lui faisant considérer les possibles mesures à mettre en place (Pache et Lausset, 2019).

L'expérience doit être sensorielle, physique et affective, ainsi que prendre en considération la dimension cognitive afin d'ancrer les savoirs et de les expliciter. Par les sens, les émotions et les expériences positives il est possible de construire un rapport positif à la nature qui peut être basé sur la capacité d'émerveillement (Partoune, 2020). Celle-ci est possible grâce à une approche sensorielle qui travaille l'aptitude à utiliser ses sens afin d'avoir une plus fine compréhension de l'environnement et à une approche sensible qui contribue à donner du sens au lien avec l'environnement à travers la compréhension et l'expression des émotions (Partoune, 2020).

En résumant, la pédagogie en extérieur valorise l'apprentissage par expérience, la transdisciplinarité, la prise en compte de la complexité ainsi qu'une visée émancipatrice. De

plus, elle ne se limite pas à la prise en compte de la dimension cognitive, elle donne aussi de l'importance à l'expérience sensorielle, physique et affective.

### 2.3.3. Finalités de l'ED

Les pédagogies présentées, en mettant en place les éléments clés, devraient idéalement aboutir aux finalités exposées dans ce chapitre : l'éco-citoyenneté et une ED transformative.

#### 2.3.3.1. *Eco-citoyenneté*

Comme il a été dit plus haut, un des buts de l'école est de créer des citoyen·nes adaptés·es à notre société. Dans le cas de la Suisse, les citoyen·es devraient donc s'adapter à la démocratie. Il est difficile de définir comment les élèves peuvent-ils et elles « apprendre » la démocratie. Öhman (2008) affirme qu'il ne s'agirait pas d'apprendre des règles, il propose, au contraire, l'exemple du débat, pendant lequel des « différentes expériences, opinions, arguments et vues sont échangés librement. » (p.28). Afin de mettre en place des débats, l'élève doit être considéré en tant qu'acteur·trice social·e et donc déjà un citoyen démocratique. L'équilibre doit alors être trouvé entre le souhait de former des individus autonomes et indépendant·es ou alors des individus prêt·es à participer dans la société (Bonnett, 1999; Öhman, 2004). Dans le cadre d'une ED, la tension entre ces deux objectifs est essentielle : le développement personnel peut être travaillé grâce à des notions scientifiques et la vie collective grâce à des exercices tels l'argumentation ou l'esprit critique (Nikel, 2005). Crettenand et Glayre (2017) ont quant à eux pu observer, dans certains cas, une augmentation de l'intérêt et de la motivation chez les élèves lors d'une séquence basée sur une série de micro-projets. Selon eux, cette augmentation a lieu lorsque les élèves peuvent se rendre compte de leur pouvoir d'action en lien avec l'environnement.

La citoyenneté serait en effet caractérisée par l'envie de prendre part de manière active à la vie en société. Selon Öhman (2008), les notions de démocratie ne devraient pas venir après l'éducation mais pendant celle-ci. Ces notions doivent donc être exercées à l'école. Dans le cadre d'une ED il s'agirait de former les élèves à une « écocitoyenneté » (Diemer & Marquat, 2014). L'éducation à l'écocitoyenneté considère la « cité » comme un espace où la vie est partagée avec les autres, où l'on apprend non pas à vivre, mais à vivre bien. Cet espace donne

lieu à des débats, à des engagements, à un sentiment d'appartenance et à la solidarité. Il permet également de considérer et conscientiser le lien étroit qui existe entre la nature et la société.

Aussi, l'écocitoyenneté donne une certaine importance aux dimensions éthiques (Öhman, 2008). Ces dernières sont en effet au centre d'une ED et ne doivent pas être oubliées : tous les êtres vivants doivent pouvoir avoir les mêmes droits, que ça soit des êtres humains ou des animaux ou encore des plantes. Plusieurs dimensions doivent être prises en considération en soulevant des questions différentes : est-ce que les générations futures auront le même bien-être que nous avons maintenant ? Est-ce qu'elles auront le droit à jouir des services offerts par la nature ? Est-ce que d'autres espèces sont concernées ? Est-ce que l'on doit se concentrer sur notre partie du monde ou plus largement sur la planète entière ?

### *2.3.3.2. Une ED transformative*

Selon Raskin (2008), il existerait trois scénarios futurs possibles dans notre société : la « barbarisation », qui consisterait en un effondrement des institutions ; les « mondes conventionnelles », soit une certaine continuité structurelle et finalement les « grandes transitions », soit la survenue d'un nouveau paradigme qui impliquerait un nouveau modèle de société et un nouveau système de valeurs. Curnier (2017), crée un lien entre ces trois scénarios et les quatre types de changement présentés par Sterling (2012), à savoir le « non changement », le changement « conformatif », le changement « reformatif » et le changement « transformatif ».

Curnier (2017) applique ensuite ces différents types de changements à l'enseignement de l'ED dans le système scolaire. Le changement « conformatif » consisterait en l'intégration des savoirs à enseigner dans une ED au sein d'une discipline scolaire déjà existante. Par exemple, l'enseignant·e propose le thème de la pollution, en géographie, ou encore le thème de la biodiversité, en sciences naturelles. Le changement « reformatif » aurait, en plus de ces savoirs, un travail de compétences transversales. L'ED devrait donc être travaillée dans toutes les disciplines à travers ces compétences en proposant des concepts factuels ainsi que des réflexions plus abstraites par exemple sur la société ou la citoyenneté. Le troisième et dernier changement proposé est appelé changement « transformatif ». Celui-ci propose d'aller plus loin en remettant en question la structure scolaire et en affirmant que l'ED doit être donnée d'une manière interdisciplinaire. Les disciplines ne suffisent donc pas, elles seraient le support

d'acquisition des connaissances nécessaires. Ces connaissances devraient ensuite être traitées de manière interdisciplinaire avec les élèves. Selon Lotz-Sisitka et collaborateurs (2015), il est indispensable de mettre en place une pédagogie transformative afin de faire face à l'urgence climatique. La pédagogie transformative apprendrait aux élèves non pas à se conformer à la société, mais plutôt à la faire évoluer.

Les pédagogies présentées semblent avoir des résultats prometteurs, même si elles ne sont pas prédominantes dans le contexte scolaire publique suisse. De plus, le lien entre l'élève et les principes de l'ED reste sous-étudié. Afin d'essayer de pallier ce manque, le lien entre l'ED et l'approche de la corporéité a été réfléchi. En effet, cette approche semblerait pouvoir amener un soutien à l'ED.

#### 2.4. Corporéité

Les approches étudiées par la pédagogie en extérieur, soit sensorielle et sensible, sont étroitement liées avec le corps des élèves. Dans le contexte des apprentissages scolaires classiques, le corps est rarement pris en considération. Il est mis de côté et engagé seulement pendant les cours d'EPS, alors qu'il est pourtant toujours présent et il collabore à l'apprentissage. Certains soutiennent même que l'on apprend directement par le corps (Yakhlef, 2010).

Les pédagogies mises en place à l'école se basent presque toujours sur le cognitivisme et même les théorisations de Dewey sur la pédagogie du projet prennent rarement en considération le corps comme source d'apprentissage. Dewey (1938) considère qu'il existe une continuité organique entre le corps et l'esprit et que l'individu vit « dans » mais aussi « par » son environnement en interagissant avec ce dernier par la coopération des structures qui composent l'organisme. Toutefois, il se concentre ensuite sur le fonctionnement cognitif et non pas sur le corps (Paggetti, 2019).

Pourtant, le corps est le seul biais par lequel nous pouvons avoir accès au monde et « avoir un monde » (Merleau-Ponty, 1962, dans Yakhlef, 2010, p.416) ; il représente l'endroit des échanges interactifs entre l'interne et l'externe (Yakhlef, 2010). Selon Canvel (2016) l'engagement du corps dans l'apprentissage permet de matérialiser les différences en

confrontant l'élève à une vision des autres et de soi-même qui est uniquement « ce que l'on est hic et nunc » (p.87) et de conséquence aide l'élève à la construction de soi. De plus, l'auteur souligne le fait que par l'action, les élèves peuvent éprouver leurs choix et avoir ensuite des feed-backs sur ceux-ci, ce qui rendrait l'apprentissage immédiat. L'apprentissage par le corps influencerait également le climat de classe (Canvel, 2016), ainsi que la relation entre les élèves et le professeur (Emond, 2015).

Selon Johnson (2008), le corps serait composé de cinq dimensions liées entre elles : le corps comme un organisme biologique, écologique, social, culturel et phénoménologique. Cette dernière dimension correspond à la manière dont l'individu fait l'expérience de son propre corps et comprend le monde à travers celui-ci. En effet, selon Yakhlef (2010), l'apprentissage est corporel, pré-discursif et pré-social ; il est motivé par « le besoin perpétuel du corps de s'orienter en interagissant avec son environnement (à la fois social et matériel). » (Yakhlef, 2010, p.424, traduit). Merleau-Ponty (1968) met en avant le fait que le corps humain est fait de la même « chair » (« flesh ») que le monde et c'est pour cette raison qu'il peut le comprendre et interagir avec. Le corps serait alors à la fois un produit culturel et un producteur culturel (Yakhlef, 2010).

Au niveau de la pédagogie, Emond et collaborateurs (2022, p.2) affirment que « les corps hébergent les liens relationnels fondateurs de toute pédagogie, puisque le savoir s'inscrit sur et dans les corps (...) ». Ils se basent sur le concept de corporéité, qui concerne la relation que l'individu entretient avec son corps, avec le corps des autres et avec l'environnement (Johnson, 2008). Les dimensions de la corporéité sont représentées par Emond (2018, p.70) dans un schéma qui met en relation la dimension vécue, la dimension active et la dimension réflexive avec les autres individus et avec l'environnement<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Figure 6.

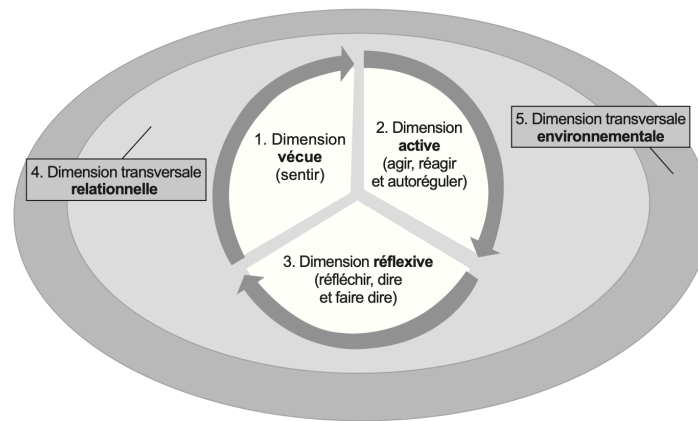


Figure 6: Dimensions de la corporéité selon Emond, 2018.

Mais comment le concept de la corporéité pourrait rendre service à l'éducation à la durabilité ? Canvel (2016) met en avant le fait qu'en éducation physique les élèves apprennent principalement par apprentissage vicariant, soit en imitant le professeur ou les camarades. Ce qui est appelé « tricher » dans les autres disciplines est ici mis en avant comme un apprentissage social. Cette observation peut être liée à l'apprentissage des nouveau-nés, qui n'apprennent pas par cognition, mais par imitation (Yakhlef, 2010). L'apprentissage viendrait donc plutôt de l'action. Cette vision anti-intellectualiste (Yakhlef, 2010) se combine plutôt bien avec l'éducation à la durabilité, étant donné que, comme vu plus haut, le cognitivisme ne semble pas être efficace afin d'accompagner les élèves. Un lien pourrait être fait avec l'affirmation de Sarrasin et collaborateur (2020) selon laquelle l'humain aurait besoin de se comparer aux autres afin d'évaluer la pertinence de ses comportements. L'utilisation du corps et la corporéité pourraient alors présenter des avantages afin de motiver les élèves à vivre ensemble et pourraient donc aider à la formation d'éco-citoyen·nes.

Un deuxième élément qui pourrait faire de la corporéité un bon outil pédagogique dans l'éducation à la durabilité, est le lien entre le mouvement et la perception. Selon Hornecker (2011), l'espace qui nous entoure est physique et non pas abstrait. En effet, l'espace est interprété par le corps avant d'être compris par notre cerveau. Un espace inconnu peut avoir un sens quand nous l'appréhendons une première fois et peut changer de sens une fois que nous nous l'approprions et l'interprétons ; cette relation est bidirectionnelle : « Les gens peuvent identifier les possibilités physiques existantes pour de nouvelles utilisations d'un lieu donné (pensez au skateboard et aux parcours), ce qui modifie ensuite sa signification par le biais de la

nouvelle utilisation (définie socialement et culturellement). » (p.21)<sup>16</sup>. Le toucher représente également un levier d'apprentissage. Il peut en effet être agréable, dégoûtant et peut développer des réponses émotionnelles chez l'individu. Nos expériences corporelles sont donc formées et dépendantes de ce que nous percevons (Hornecker, 2011) et nos apprentissages apparaissent « comme une relation dialectique entre nos capacités corporelles et les ressources, les possibilités et les contraintes offertes par notre situation. » (Yakhlef, 2010, p.424, traduit).

Il serait donc pertinent de penser que si les élèves sont mis·es dans des situations en lien avec la durabilité où le corps est mis en jeu, des apprentissages pourraient émerger. De conséquence, nous pourrions affirmer que l'approche de la corporéité pourrait contribuer à la réussite d'une ED.

---

<sup>16</sup> Traduit de l'anglais.

## 3. Problématique et question de recherche

### 3.1. Problématique

La manière de faire de l'éducation à la durabilité peine à montrer des effets prometteurs. Il existe des outils pédagogiques, telle la pédagogie du projet ou encore la pédagogie en extérieur, qui semblent être plus pertinentes pour l'ED. Pourtant, ils ne sont pas beaucoup utilisés, du moins en Suisse. Le discours de l'ED, comme elle est mise en place actuellement, est davantage orienté vers la moralisation et la culpabilisation, il n'est pas émancipateur. Le but de ce mémoire sera donc celui de proposer un dispositif incluant l'utilisation du corps en tant qu'introduction à une ED. L'approche de la corporéité semble en effet pertinente afin de faire émerger des émotions et du non-jugement chez les élèves.

Afin de pouvoir analyser les résultats du dispositif, il a été choisi de se focaliser sur l'entrée des élèves dans l'activité. Pour définir celle-ci, des sous-questions de recherche questionnant la motivation et l'entrée dans la complexité<sup>17</sup> ont été formulées. Ces deux éléments semblent en effet influencer l'entrée de l'élève dans l'activité.

### 3.2. Questions de recherche

#### 3.2.1 Question de recherche générale

Est-ce que l'utilisation du corps favorise l'entrée des élèves dans des formes de pratique scolaires visant une éducation à la durabilité ?

Hypothèse : L'approche de la corporéité favorise l'entrée des élèves dans une activité d'ED.

---

<sup>17</sup>Entrer dans la complexité signifie appréhender la complexité de l'activité.

### 3.2.2. Sous-questions de recherche

1. Est-ce que l'utilisation du corps contribue à motiver les élèves lors d'une activité d'éducation à la durabilité ?

Hypothèse 1 : Les élèves se sentiront plus motivés par les enjeux de la durabilité.

2. Est-ce que l'utilisation du corps aide les élèves à rentrer dans la complexité lors d'une activité d'éducation à la durabilité ?

Hypothèse 2 : Les élèves auront plus de facilité à percevoir la complexité.

## 4. Méthodes

Afin de pallier le manque de données empiriques en éducation à la durabilité et ayant exploré la notion de corporéité en tant qu'outil didactique ; j'ai choisi de proposer un dispositif incluant ces deux éléments : utilisation du corps et éducation à la durabilité. Le concept de corporéité sera employé à travers des exercices corporels. Ceux-ci seront proposés avec le but de permettre aux élèves de rentrer dans l'activité par les ressentis et non pas de manière cognitive comme il est l'habitude dans le contexte scolaire. Ensuite, grâce à une analyse qualitative, l'objectif sera d'analyser si cette entrée permettra une plus grande motivation et une plus grande prise en compte de la complexité dans le cadre d'une activité d'éducation à la durabilité. La méthode qualitative a été choisie en tant que méthode reflétant davantage les besoins d'une approche de corporéité et d'éducation à la durabilité. Elle permettra en effet de laisser plus de place aux élèves qui auront plusieurs occasions d'exprimer leurs émotions, ressentis et idées.

### 4.1. Population

Les élèves qui ont participé à cette étude font partie d'une classe de 10<sup>ème</sup> d'option spécifique en italien. Celle-ci est constituée de quinze élèves (dix filles et cinq garçons), venant de plusieurs classes de 10<sup>ème</sup> du collège de Béthusy et faisait partie des classes que je suivais lors de mon stage en italien depuis huit mois. Je connaissais donc bien ces élèves et certaines dynamiques qui se mettent en place pendant les cours. En effet, il s'agit d'une classe très hétérogène, induisant parfois des tensions et un manque de collaboration. De plus, trois élèves sont passablement démotivés par l'école en général. Toutefois, la majorité des élèves s'intéresse à diverses thématiques comme la durabilité, la migration, l'égalité homme-femme, la psychologie, ...<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> J'ai pu observer leur intérêt pendant mon stage et en traitant ces thématiques.

## 4.2. Conception du dispositif

Etant donné que le temps utilisé afin de proposer le dispositif aux élèves a été pris sur le temps de mon stage en italien, j'ai été contrainte de le développer en italien et de conséquence de donner l'activité en italien aux élèves francophones. Elle fera donc partie de la catégorie des CLIL<sup>19</sup>, soit un enseignement de contenu à travers une langue qui n'est pas la langue maternelle des élèves. Cette approche est très valorisée au niveau de la didactique et de l'enseignement des langues. En effet, il a été observé que les élèves apprennent plus naturellement et de manière inconsciente la langue et sont plus motivés·es car potentiellement intéressés·es par le sujet choisi (Schweitzer, 2014). Toutefois, cette méthode présente quelques défis, surtout si – comme dans ce cas – le véritable sujet d'apprentissage est le contenu et pas la langue. Effectivement, lors de la conception de l'activité une attention particulière a été portée sur la difficulté de l'activité, afin que celle-ci soit adaptée au niveau des élèves dans la langue étudiée (ni trop facile, ni trop difficile). De plus, les outils soutenant l'activité ont été réfléchis de manière approfondie afin qu'ils guident le raisonnement des élèves, sans pour autant l'influencer.

Le dispositif qui va suivre aura comme thème l'aménagement du territoire. Cette problématique sera appliquée à un endroit que les élèves connaissent très bien, car ils et elles l'expérimentent régulièrement : le carrefour de l'Ours. Cet endroit est majoritairement dévolu au transport motorisé, avec un trafic important et peu de place est consacrée aux piétons.

Le but sera d'entrer dans le thème par l'utilisation du corps en ce lieu connu, afin de donner davantage de sens à l'activité. L'objectif des deux exercices proposés sera de faire ressortir trois critères souvent pris en considération lors de la planification d'une ville : le confort, l'inclusivité et la sécurité. Ces trois critères ont été choisis afin de créer un fil rouge le long de l'activité et représenter une partie de la complexité à laquelle se confronte l'aménagement du territoire. D'autres critères, tels que la biodiversité, l'efficacité, le coût économique, seront cités lors de l'activité, mais pas analysés en profondeur. Mon choix s'est en effet porté sur le confort, l'inclusivité et la sécurité car ces trois critères découlent des exercices corporels de manière fluide et peuvent facilement être liés à des émotions telle que la joie, la peur, l'empathie, l'anxiété, etc.

---

<sup>19</sup> Content and language integrated learning.

La séquence sera composée de 6 parties<sup>20</sup> :

1. Une entrée dans le thème à travers des outils classiques (brainstorming, audio) : afin d'activer et/ou de développer le vocabulaire en italien nécessaire pour l'activité.

Lieu : classe d'école.

2. Deux exercices en mouvement pour développer la corporéité suivis par des courtes institutionnalisations : afin de faire émerger des ressentis et des constats de la part des élèves. Ce sont de ces constats que découleront les trois critères (confort, sécurité et inclusivité).

Lieu : carrefour de l'Ours.

- a) Pour le premier exercice, je demanderai aux élèves de trouver un endroit où « se poser<sup>21</sup> » lire un livre, regarder des vidéos sur TikTok<sup>22</sup> ou autre. Pour réaliser la tâche ils·elles auront cinq minutes. Cet exercice devrait déboucher sur le constat que ce carrefour n'est pas agréable, le critère du confort en découle alors.

- b) Pour le deuxième exercice, les élèves seront par groupes de cinq. Une personne devra rester debout sur le trottoir avec les yeux fermés et les autres quatre personnes devront lui passer à côté minimum trois fois en variant la distance et la vitesse à laquelle elles passeront. Ensuite, la personne au centre deviendra coureuse et quelqu'un·e d'autre se positionnera au milieu, jusque tout le monde aura fait les deux rôles. Cet exercice comportera deux constats, un concernant les coureur·ses et l'autre concernant ceux·celles qui ont les yeux fermés.

Constat 1 : C'est plus facile de courir quand c'est plat. Et moins fatigant de marcher. Pas tout le monde peut marcher en montée, le critère de l'inclusivité en découle.

Constat 2 : Quand nous sentons-nous le plus en sécurité ? Plus les autres sont rapides, plus nous voulons qu'ils·elles soient loins de nous. Le critère de la sécurité en découle.

---

<sup>20</sup> Veuillez trouver le tableau de planification en annexe.

<sup>21</sup> Ce terme a été utilisé auprès des élèves, car il semblait être le plus approprié pour décrire le fait de séjourner à un endroit agréable pour toute sorte d'activités.

<sup>22</sup> Social média très en vogue chez les adolescents.

3. Une institutionnalisation générale : afin de présenter les conflits potentiels entre les trois critères lors de l'aménagement et leur relativité (le confort pour un·e conducteur·trice de voiture n'est pas le même que pour un·e cycliste par exemple). Il s'agira ensuite de faire les liens entre l'utilisation du corps, l'urbanisme et la durabilité.  
Lieu : Parc en face du Collège de Béthusy.
  
4. Une recherche de pistes en se projetant dans un futur à +5 °C : afin de mettre les élèves en activité en leur demandant de réfléchir de manière collective (par groupes de 5) à des aménagements qui seront probablement indispensables d'ici peu.  
Lieu : Parc en face du Collège de Béthusy.
  
5. Une présentation de villes construites de manière différente (Copenhague, Mumbai) : afin de dégager le constat final : *Aménager une ville en suivant les principes de la durabilité n'est pas si simple, il faut tenir en compte beaucoup d'éléments. Il est toutefois possible d'améliorer la prise en compte de la durabilité en lui donnant davantage d'importance.*  
Lieu : Parc en face du Collège de Béthusy.
  
6. Trois focus-groups par petits groupes afin de récolter des informations qui seront analysées.  
Lieu : Parc en face du Collège de Béthusy.

#### 4.3. Collecte des données

Afin de répondre à la question de recherche, qui est déclinée en deux sous-questions de recherche, l'analyse s'est basée sur cinq outils de récolte de données : une grille d'observation, l'enregistrement de la recherche de pistes d'un des trois groupes, les enregistrements des trois focus groups, un journal de bord et enfin les carnets distribués aux élèves. Au début de la conception de l'activité seul les focus groups étaient prévus afin de récolter des données. Par la suite, et en ayant une idée plus claire du déroulement de l'activité, les autres outils ont été

rajoutés. Ceux-ci apportent en effet un complément d'information non négligeable quant à l'activité des élèves, contrairement aux focus groups qui questionnent les élèves a posteriori.

La grille d'observation<sup>23</sup> a été remplie par ma praticienne formatrice ainsi que par ma tutrice de mémoire. Elle visait l'observation de comportements liés à la motivation et à la compréhension de la complexité des élèves. Ces mêmes comportements observables ont été utilisés ensuite, de manière plus précise, afin de développer l'analyse et de répondre aux sous-questions de recherche.

L'enregistrement de la recherche de pistes a concerné seulement un des groupes. En effet, cet outil n'avait pas été réfléchi à l'avance, le choix s'est fait de manière soudaine et cela n'a pas permis de mettre en place l'enregistrement de chaque groupe. Ce choix s'est pourtant révélé pertinent, il a en effet permis une meilleure compréhension quant à la motivation et la saisie de la complexité des élèves. L'enregistrement n'a pas été transcrit dans son intégralité, toutefois les parties pertinentes seront mentionnées dans les résultats.

Les trois enregistrements des focus groups ont été l'outil principal de ma recherche et de mon analyse. En effet, ils témoignent du vécu des élèves, de leurs opinions de manière socialement située (Pache et Hertig, 2017). Les modératrices des trois focus groups ont dû encourager tous·tes les élèves à participer mais ceci sans exposer leur avis et sans induire des réponses chez les élèves. Afin d'aider les modératrices, une liste de questions guides était mise à disposition<sup>24</sup>. L'enregistrement n'a pas été transcrit dans son intégralité, toutefois les parties pertinentes seront mentionnées dans les résultats.

L'auto-observation a été faite à travers un journal de bord dont l'écriture a commencé dès le début de la conception de l'activité. Ce journal de bord a donc été essentiel afin de dégager des perspectives pour les enseignant·es.

Enfin, les carnets<sup>25</sup> ont été utilisés en tant que support. En effet, les questions présentes à l'intérieur peuvent très difficilement être utilisées sans une comparaison avec les autres outils.

---

<sup>23</sup> En annexe.

<sup>24</sup> En annexe.

<sup>25</sup> En annexe.

#### 4.4. Outils d'analyse

Afin de répondre à la question de recherche principale, l'analyse portera d'abord sur les deux sous-questions de recherche. L'analyse sera donc divisée en deux parties correspondant à ces dernières : motivation et entrée dans la complexité.

La première partie, *motivation*, traitera de la première sous-question de recherche, soit *Est-ce que l'utilisation du corps contribue à motiver les élèves lors d'une activité d'éducation à la durabilité ?*

Afin de répondre à cette question, des comportements observables chez les élèves ont dû être définis. Ces comportements découlent des critères utilisés pour la grille d'observation et ont été fixés à partir de la question suivante : comment définissons-nous si un·e élève est motivé·e ? Selon Viau (1997), la motivation découle de trois facteurs : la valeur donnée à l'activité par l'élève, sa perception de la contrôlabilité de l'activité et sa perception de compétence vis-à-vis de l'activité. L'élève motivé déploiera un grand engagement cognitif afin d'entrer dans la tâche, il·elle utilisera donc des stratégies afin de comprendre et apprendre et persévéra dans la tâche en ressayant s'il·elle se trompe ou s'il·elle n'arrive pas à l'accomplir. La conséquence indirecte sera donc la performance ou la réussite. En effet, « un étudiant motivé persévéra plus qu'un étudiant non motivé et utilisera plus de stratégies d'apprentissage et d'autorégulation, ce qui aura pour effet d'influencer sa performance » (Viau et Louis, 1997, p.153). Les trois critères déterminant la motivation des élèves, soit l'engagement cognitif, la persévérance et la performance ont donc été traduits en comportements observables comme suit :

Tableau 1: Les comportements observables de la motivation.

Entrée dans l'activité	Persévérance	Performance
Les élèves manifestent du plaisir, l'utilisation du corps facilite l'entrée dans l'activité.	Les élèves participent en posant des questions et en interagissant.	Les pistes développées par les élèves sont pertinentes.
Les élèves ont de la facilité à entrer dans l'activité.	Les élèves cherchent une nouvelle piste quand la leur est écartée.	

La deuxième partie de l’analyse se concentrera sur la deuxième sous-question de recherche : *Est-ce que l’utilisation du corps aide les élèves à rentrer dans la complexité lors d’une activité d’éducation à la durabilité ?*

La complexité d’un système peut être divisée en trois catégories : l’organisation du système, donc l’état actuel ; le comportement du système, soit le processus dynamique et enfin l’action sur le système, soit les pronostics. Dans chacune de ces catégories, la compréhension de la complexité peut être plus ou moins développée et ceci sur un continuum. Une personne percevant peu la complexité va mettre en avant peu d’éléments qui ne sont interconnectés que par peu d’interactions, des causalités uniques et linéaires et des anticipations sur le développement du système que vagues. Au contraire, une personne entrant davantage dans la complexité d’un système, mettra en avant une plus grande quantité d’éléments interconnectés de manière plus forte, des causalités multiples, des dynamiques sur plusieurs niveaux (spatial, temporel, ...) et des pronostics basés sur des causalités multiples.<sup>26</sup>

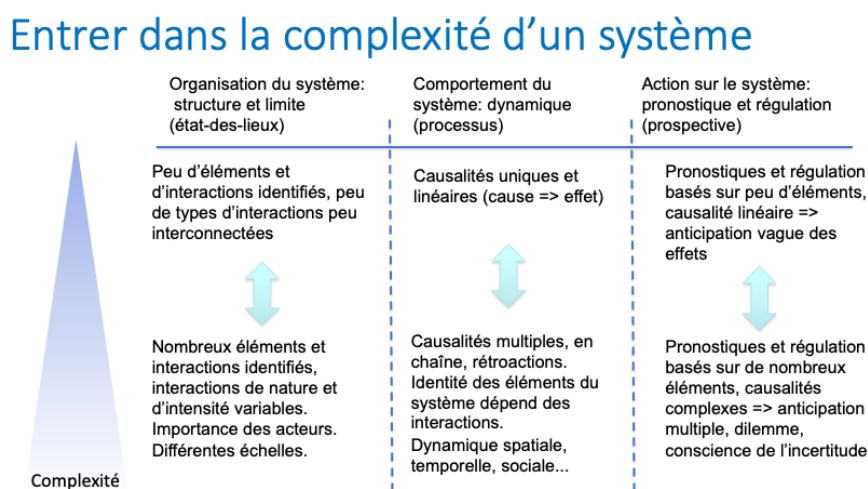


Schéma Lasselet (2016), basé sur Morin (2005); Rempfler & Uphues (2012); Jenni, Varcher & Hertig (2013)

N.Lasselet –LirEDD – HEP-VD / LIRDEF – UM

*Figure 7: La complexité d’un système.*

<sup>26</sup> Figure 7.

## 5. Résultats

### 5.1. Déroulement du dispositif

L'activité a été mise en place le lundi 8 mai (une période) et le mardi 9 mai (deux périodes) au collège de Béthusy.

De manière générale, l'activité s'est déroulée comme planifiée. Néanmoins, certains éléments sont venus remettre en question le déroulement initialement prévu, à commencer par le nombre d'élèves. Effectivement, un élève était absent le lundi et trois élèves étaient absent-es le mardi. L'effectif total était donc de onze élèves. De plus, la météo pluvieuse a posé quelques contraintes à la séquence. En conséquence, il a été décidé de faire la partie d'institutionnalisation entièrement à l'intérieur au lieu de la faire dans le parc. Ce lieu plus calme et marqué par la présence de la nature, aurait dû permettre aux élèves de faire une comparaison avec le carrefour et de donner davantage de sens aux activités proposées.

Finalement, les thèmes à traiter étant très nombreux dans un temps limité, nous n'avons pas eu le temps de faire la dernière activité présentant des villes, telle que Copenhague ou Mumbai. Cette partie aurait été très importante afin de dégager le constat final, soit le fait qu' *Aménager une ville en suivant les principes de la durabilité n'est pas si simple, il faut tenir en compte beaucoup d'éléments. Il est toutefois possible d'améliorer la prise en compte de la durabilité en lui donnant davantage d'importance.* Ainsi, les élèves n'ont pas eu une clôture de la séquence leur permettant de mieux comprendre les enjeux avant de passer aux focus groups. Cette partie de la leçon a pu être effectuée la semaine suivante afin de conclure le sujet. Les élèves ont apprécié l'ajout, même si la plupart avaient compris le constat sans les exemples supplémentaires de Copenhague et Mumbai.

### 5.2. Résultats par outils

Les résultats présentés ci-dessous, vont être divisés par outil de collecte de données. Les propos des élèves vont être présentés entre guillemets et ceci jusqu'à la fin du mémoire. Ces résultats

vont ensuite être remobilisés dans la partie analyse combinés aux questions de recherche afin d'aboutir à une analyse ainsi qu'aux discussions.

### 5.2.1. Grilles d'observation

Les grilles d'observation ont mis en avant une entrée dans l'activité compliquée pour certaines élèves. En effet, plusieurs élèves n'ont pas compris le sens des exercices du corps et ont semblé un peu perdues. Un certain scepticisme et une certaine méfiance de la part des élèves ont également été observés. La participation a été moindre, les élèves ont répondu aux questions fermées avec des « oui » ou « non » très timides. Enfin, en ce qui concerne la persévérance dans la tâche, il a été observé que les élèves ont suivi les consignes en faisant les tâches demandées. Certains élèves ont montré de l'intérêt et de l'enthousiasme dans les différentes tâches, d'autres pas.

### 5.2.2. Recherche des pistes

L'enregistrement d'un des trois groupes pendant la phase de recherche de pistes témoigne d'un intérêt pour le sujet et d'une volonté de trouver des pistes pertinentes. Une élève, que je vais appeler élève 1, propose par exemple « la végétalisation des toits, comme ça ça ne dérange pas les autres et aussi les gens peuvent se mettre dans l'herbe »<sup>27</sup>, l'élève 2 propose plus d'arbres avec de fleurs et des légumes plantés à leur base, elle ajoute « s'il y a moins d'arbres, il y a moins d'air ». Ensuite, l'élève 3 propose de remplacer le goudron par de l'herbe, mais les autres élèves écartent cette proposition : « ce n'est pas bien pour les personnes en chaise roulante ni pour les personnes aveugles ». Après cette proposition, les voix se superposent, les élèves n'arrivent pas à se mettre d'accord, quelqu'un s'exclame : « oh mais laissez-la parler ! ». Un quatrième élève revient sur la proposition « on peut mettre un peu plus d'herbe, comme ça les gens peuvent faire un pique-nique », l'élève 3 lui répond de manière sarcastique « au milieu des voitures genre ! A la place de l'Ours petit pique-nique les gars ! » et l'élève 1 affirme « oui c'est ça le problème c'est qu'il y a des voitures ». L'élève 3 ressaie une deuxième fois : « mais non au lieu du goudron on peut mettre des cailloux ou de la terre », mais une deuxième fois sa proposition est rejetée « mais non c'est pas pratique pour les gens en chaise roulante », il propose cette fois une piste de solution au problème relevée « ah c'est bon on met un chemin

---

<sup>27</sup> Les citations prises de l'enregistrement de pistes ont été traduites de l'italien au français.

en béton » ; personne rebondit sur cette piste. Finalement, la piste proposée aux autres groupes sera celle d'une fontaine avec un toit végétalisé.

Plusieurs éléments pertinents sont mis en avant par les élèves, des liens sont faits. Les élèves ont toutefois de la peine à s'écouter et à accepter les idées de chacun·e en les travaillant davantage. Par conséquent, les amorces de pistes, qui pourraient se développer en impliquant la prise en considération de la complexité, ne sont pas écoutées ou se transforment en rires.

### 5.2.3. Focus groups

Les enregistrements des trois focus groups confirment en partie les éléments mis en avant par la grille d'observation. Certains élèves ont en effet rencontré des difficultés à entrer dans l'activité car ils·elles n'en ont pas compris le sens. L'enregistrement des focus groups témoigne toutefois aussi d'un certain plaisir éprouvé par les élèves lors de l'activité. En effet, les élèves à la question « est-ce que vous avez aimé l'activité ? » répondent « oui, c'était très bien » ou « ça change du quotidien ». Les causes de ce plaisir varient : le fait d'être dehors, la non-utilisation du manuel d'italien auquel ils·elles sont habitués, les activités du corps en mouvement, les discussions en petits groupes. Il est possible d'entendre un élève affirmer « on a pu se défouler parce qu'on a pu courir » et une autre « c'est pas intéressant quand on est assis et on écoute comme ça sans rien faire, c'est sympa de pouvoir faire des choses, d'être dehors ».

Les élèves affirment aussi trouver plus de sens dans l'activité et disent avoir été aidés par l'utilisation du corps pour mieux se souvenir des constats et pour ressentir à travers des émotions ce qui leur est présenté de manière théorique. Une élève affirme en effet que « des activités amené d'une manière différente, un peu plus...On apprend mieux comme ça, vous voyez ? » et un autre élève exprime son accord « ça permet aussi de mieux retenir, c'est plus marquant ». Une élève se réfère aux émotions et observe « les émotions on ne les contrôle pas, on peut pas contrôler ce qu'on a ressenti, du coup on sait que c'est vrai ce qu'on a ressenti ».

Malgré le fait que la majorité des élèves affirment avoir compris le constat final de l'activité, très peu d'élèves citent le lien avec l'éducation à la durabilité, pourtant au centre de l'activité.

#### 5.2.4. Carnets

Les questions posées dans les carnets avaient comme focus les vécus et les ressentis des élèves. Les réponses sont souvent très synthétiques. Elles permettent toutefois de renforcer et soutenir l'analyse faite en se servant des autres outils de récolte de données.

Voici deux exemples :

**Exercice 1 :**

Q : As-tu trouvé un endroit où te poser ?

R : oui

Q : Décrit l'endroit trouvé.

R : Il y a un Pouly, un Lucha Libre, un Belga, un arrêt du bus, un banc, un arbre et des gens.

Q : Ça a été facile ou difficile ?

R : Facile, parce-qu'il n'y avait pas d'autres endroits.

**Exercice 2 :**

Q : Décrit ton expérience.

R : Je ne me suis pas sentie en sécurité parce que je n'aime pas avoir les yeux fermés sur la route.

Q : Quelles émotions as-tu ressentie ?

R : J'ai eu peur.

#### 5.2.5. Journal de bord

Mon journal de bord, permettant une auto-observation, témoigne d'une certaine difficulté rencontrée lors de la création et de la mise en place de cette activité. Tout d'abord, une telle activité demande des connaissances multiples et approfondies dans le domaine de la corporéité, du sujet traité (en l'occurrence l'aménagement du territoire), des enjeux de durabilité, de modération, etc. L'exercice n'a donc pas été facile pour l'enseignante novice que je suis.

Il a notamment été difficile de représenter la complexité car il est souvent plus aisé de passer par la simplification et la catégorisation, surtout dans un contexte scolaire, afin de faciliter la

tâche aux élèves. De plus, un lien bidirectionnel de cause à effet peut être observé entre la faible participation des élèves et ma sur-stimulation. Il a effectivement été délicat de ne pas les influencer en leur suggérant des réponses ou en leur exprimant mes attentes. Enfin, il a été compliqué de garder le focus sur les nombreux axes le long de l'activité : la corporéité, la durabilité et l'aménagement du territoire, sans oublier les émotions et les ouvertures proposées par les élèves. De plus, tous ces éléments devaient collaborer de la manière la plus harmonieuse possible, rendant la tâche d'autant plus complexe.

## 6. Résultats par question de recherche et analyse

Comme annoncé dans le chapitre *méthodes*, l'analyse sera composée de deux parties distinctes, une par sous-question de recherche. Chaque partie inclura les résultats liés à la sous-question de recherche traitée et une analyse qui en découlera.

### 6.1. Motivation

Sous-question de recherche : *Est-ce que l'utilisation du corps contribue à motiver les élèves lors d'une activité d'éducation à la durabilité ?*

Ce chapitre sera divisé en trois parties correspondant aux trois composantes de la motivation : entrée dans l'activité, persévérance et performance.

#### 6.1.1. Entrée dans l'activité

L'analyse de l'entrée dans l'activité mettra en avant une multiplicité de facteurs motivant les élèves, ainsi qu'une remise en question de l'encadrement mis en place en début d'activité.

##### 6.1.1.1. Résultats

L'enregistrement des focus groups confirme que les élèves ont apprécié l'activité proposée. Ils·elles affirment que le fait de commencer l'activité par des exercices engageant le corps, leur donne de l'énergie, les stimule, les intéresse davantage « et en plus ça donne plus envie de participer et de travailler, vous voyez quand on bouge, alors que sinon on est tout le temps assis ». De plus, lorsque la modératrice leur demande si le fait de commencer par des exercices du corps leur a plu, ils·elles répondent « oui, parce que ça change, normalement on est toujours à l'intérieur et là ben ça fait du bien » ou encore « en plus on a pu se défouler parce qu'on a pu courir ». Les élèves ont donc globalement montré de l'intérêt pour l'activité et l'accent est souvent mis sur le fait que l'activité se déroule dehors, qu'ils·elles se retrouvent protagonistes des activités proposées et que celles-ci sortent de l'ordinaire.

De l'autre côté, les grilles d'observation ont quant à elles fait ressortir un certain scepticisme et une certaine méfiance au début de la séquence, les observatrices remarquent que les élèves ne comprennent pas pourquoi nous leur demandons d'effectuer ces exercices. Cette remarque est confirmée par les focus groups. Il est en effet possible d'entendre une élève affirmer qu'il n'y a « pas une bonne compréhension de notre part sur où ça allait nous amener, on ne savait pas trop à quoi s'attendre ».

#### *6.1.1.2. Analyse*

Ces résultats mettent en évidence deux éléments : premièrement la difficulté à déterminer si l'élément motivant est exclusivement l'usage du corps et deuxièmement la difficulté de gestion de la modération en début d'activité.

L'appréciation des élèves pour l'activité proposée, nous mènerait à penser que la raison de ce plaisir soit l'activité corporelle. En effet, un lien avec le corps est visible dans les raisonnements des élèves lors du focus group. Toutefois, les affirmations des élèves sont parfois ambiguës et peuvent témoigner d'un intérêt porté à l'activité engendré par des manières de faire qui sont différentes de celles qui sont habituellement mises en place en milieu scolaire. Ce type d'activité leur permet notamment de ne pas rester « assis sur une chaise toute la journée » ainsi que de sortir de la salle de classe et d'être acteurs : « c'est sympa de pouvoir faire des choses, d'être dehors ». Le lien entre l'entrée en activité et l'utilisation du corps ne semble donc pas toujours le seul existant. En effet, les facteurs facilitant l'engagement cognitif semblent être multiples.

La difficulté d'entrée dans l'activité témoignée par les élèves permet un questionnement concernant l'encadrement lors du début de l'activité. Les élèves ont eu peu d'informations à disposition au préalable, ce choix a été volontaire et réfléchi à l'avance. Seul le vocabulaire italien traitant du sujet a été travaillé, permettant aux élèves de faire des hypothèses sur le thème traité. En effet, l'intention était celle de faire émerger les connaissances théoriques en démarrant par le ressenti du corps lui-même et ainsi de laisser les élèves s'exprimer de manière libre sans fixer de cadre précis. Cela avait comme vocation d'éviter de les influencer dans leurs ressentis et leur expérience. En effet, une approche de corporéité se différencie d'une approche cognitive par son focus sur les ressentis et l'émergence des connaissances générés par ceux-ci. Ce choix s'est avéré peu pertinent, d'une part, parce que plusieurs élèves étaient perdus et d'autre part,

parce que leurs réponses n'étaient pas libres (comme il sera explicité dans le prochain chapitre *persévérance*). La difficulté à entrer dans la tâche peut s'expliquer par un éventuel manque de contrôlabilité ressenti par les élèves. Se pose ainsi la question de la meilleure manière pour introduire une telle activité.

Enfin, le lien à la durabilité n'étant pas un enjeu lors de l'entrée dans l'activité, il n'a pas été pris en considération lors de cette première partie introductive.

En résumant, l'entrée par le corps, en collaboration avec d'autres facteurs, semble motiver les élèves. La gestion de l'introduction présente cependant quelques failles, celle-ci doit être retravaillée et re-réfléchie.

### 6.1.2. Persévérance

L'analyse de la persévérance mettra en avant une remise en question de la modération mise en place par l'enseignante lors de l'activité.

#### 6.1.2.1. Résultats

Au niveau de la persévérance dans la tâche, les grilles d'observation nous ont permis de détecter un manque de répondant et de participation chez les élèves principalement en début de séquence. En complément, les enregistrements de la recherche des pistes et des focus groups permettent d'observer que certains élèves ont proposé plusieurs pistes alors que d'autres n'en proposent aucune. L'attitude face à la participation dans la tâche diverge donc selon les élèves. De plus, il a été remarqué que les élèves tendent à se conformer et à choisir les réponses qui seraient selon eux-elles plus *acceptables* et moins problématiques. Ceci a été observé surtout lors du premier exercice dans les carnets des élèves, où presque tous les élèves ont répondu *oui* à la question *est-ce que tu as trouvé un endroit où te poser ?* et ont affirmé que la tâche a été facile. Le carrefour de l'Ours avait pourtant été choisi pour son *non-confort*, afin de faire réfléchir les élèves à l'espace publique et à son aménagement. L'incompréhension s'est éclaircie pour presque tous-tes les élèves, qui avec l'apport de l'institutionnalisation et de la recherche de pistes ont compris l'intention initiale. En effet, une augmentation de la participation au fur et à mesure de la séquence a été remarquée. L'incompréhension et la passivité a toutefois continué pour trois élèves, qui, lors du focus groups, affirment ne pas avoir

compris pourquoi avoir fait l'activité à Ours alors que « ce n'est pas un endroit confortable et agréable ».

#### 6.1.2.2. Analyse

Ces résultats mettent en avant le contexte particulier de la classe. Il s'agit en effet de plusieurs classes mélangées, la cohésion est donc moindre et la participation en classe n'est jamais très soutenue. Toutefois, dans le contexte de l'analyse du dispositif mis en place, il serait plus intéressant de questionner la modération de l'enseignante. Ce constat se lie au chapitre précédent, où l'introduction à l'activité était questionnée. Il semblerait en effet que le manque de cadre du début d'activité ait engendré plusieurs problèmes : il n'a pas aidé les élèves à comprendre le contexte et le but de l'activité ; et en même temps il n'a pas laissé place à des réponses plus libres et moins influencées. Il est possible que le manque de cadre ait déstabilisé les élèves qui ont cherché du réconfort dans des réponses *faciles*. Par conséquent, l'enseignante a mis en place une sur-stimulation en sollicitant les élèves à répondre et en les aidant avec des bouts de réponses. Il serait donc pertinent de se questionner : est-ce qu'un cadre plus stabilisant aurait permis aux élèves d'être plus sûres et ainsi d'avoir plus de liberté ?

Il est cependant observable qu'au fur et à mesure, grâce aux différents exercices proposés ainsi qu'aux focus groups, presque tous les élèves arrivent à la même observation : le carrefour de l'Ours n'est pas confortable, nous n'avons pas envie de nous y « poser ». L'addition des exercices et des interventions semble donc avoir poussé la réflexion des élèves.

En résumant, la modération semble jouer un rôle majeur dans la persévérance des élèves. Toutefois, les outils mis en place après les exercices corporels ont favorisé la participation des élèves.

De plus, nous observons que l'utilisation du corps a probablement joué un rôle en tant que vecteur de persévérance. Les réflexions des élèves lors de la recherche de pistes se basent en effet sur les exercices corporels fait en début de séquence. Ces exercices n'ont toutefois pas été la seule cause, comme déjà affirmé.

Enfin, la durabilité est prise en compte par les élèves uniquement dans la deuxième partie de séquence, lors de l'institutionnalisation, quand les liens entre les trois critères (sécurité, confort et inclusivité) et la situation de +5°C sont explicités.

### 6.1.3. Performance

L'analyse de la performance mettra en évidence des performances hétérogènes entre les élèves.

#### 6.1.3.1. Résultats

En ce qui concerne la performance des élèves, il est difficile de l'estimer, étant donné qu'aucune certification n'a été mise en place. Les pistes proposées par les élèves montrent toutefois une compréhension de l'activité. Elles sont en effet pertinentes. Les récits des élèves lors des focus groups, permettent quant à eux d'avoir un aperçu sur les notions retenues. Plusieurs affirmations permettent de constater que l'activité a été comprise, par exemple :

« il y a plein de solutions déjà pour améliorer la durabilité en ville et tout, mais qu'en général elles coûtent assez cher toutes et que c'est pas très facile à installer, à mettre en place »

ou encore :

« j'avais jamais réfléchi qu'une ville c'était pensé pour le confort, la sécurité et l'inclusivité et d'autres éléments, j'avais jamais vraiment réfléchi à ça, aux critères ».

Une élève affirme que cette activité permet de mieux se rappeler des constats fait et une autre que « des activités amenées d'une manière différente, un peu plus... On apprend mieux comme ça vous voyez ? ». Cependant, trois élèves affirment n'avoir rien appris et deux n'avoir rien compris.

#### 6.1.3.2. Analyse

Il serait presque paradoxal de mettre en place une évaluation, étant donné que l'approche de la corporéité vise le non-jugement et l'absence de réponses justes ou fausses.

Il est difficile de tracer un lien direct de cause à effet entre l'utilisation du corps et les apprentissages. Le lien avec la durabilité semble pourtant respecté quant aux pistes de solutions proposées par les élèves.

De plus, l'activité semble avoir donné envie à certain·es élèves d'aller plus loin dans le thème de l'aménagement du territoire. Ils·elles ont en effet répondu de manière positive à la question *Est-ce que ça vous a donné envie d'aller plus loin ?*. Les élèves ont d'ailleurs souvent reparlé

de cette séquence pendant les cours suivants et ont souvent proposé de refaire des telles activités. Nous pouvons toutefois nous questionner sur les raisons qui ont rendu cette activité « plus intéressante » : le mouvement ? L'endroit ? Les formes de groupement ? Il s'agit probablement d'un mélange de ces éléments.

#### 6.1.4. Conclusions sous-question de recherche 1

En conclusion, la réponse à la première question de recherche *Est-ce que l'utilisation du corps contribue à motiver les élèves lors d'une activité d'éducation à la durabilité ?* s'avère multiple. Le tableau représentant les comportements observables liés à la motivation<sup>28</sup> montre en effet des résultats incertains. Il est possible que l'approche de la corporéité ait facilité l'entrée, la persévérance et la performance et ainsi contribué à la motivation. Il serait toutefois plus pertinent d'affirmer qu'elle ait aidé à la motivation des élèves en collaboration avec d'autres éléments, tels que la nouveauté, l'environnement extérieur, les formes de groupement, etc. Les exercices du corps devraient donc être réfléchis en complémentarité avec d'autres facteurs.

Il serait en outre pertinent de réfléchir à d'autres manières d'introduire le dispositif et d'autres manières de modération afin de donner un cadre aux élèves qui leur permettrait de concentrer leurs efforts cognitifs sur la durabilité, qui est citée par les élèves exclusivement lors de la dernière partie de la séquence (recherche des pistes et focus groups).

Il est donc impossible de confirmer ou infirmer mon hypothèse *Les élèves se sentiront plus concernés et motivés par les enjeux de la durabilité*. Il serait nécessaire de reposer une telle activité en modifiant les critères cités ci-dessus.

---

<sup>28</sup> Tableau 2.

Tableau 2: Résultats - Comportement observables de la motivation

Entrée dans l'activité	Persévérance	Performance
Les élèves manifestent du plaisir, l'utilisation du corps facilite l'entrée dans l'activité.	Les élèves participent en posant des questions et en interagissant.	Les pistes développées par les élèves sont pertinentes.
Les élèves ont de la facilité à entrer dans l'activité.	Les élèves cherchent une nouvelle piste quand la leur est écartée.	

Rouge = Pas observé
Orange = En partie observé
Vert = Observé

## 6.2. Complexité

Sous-question de recherche : *Est-ce que l'utilisation du corps aide les élèves à rentrer dans la complexité lors d'une activité d'éducation à la durabilité ?*

Comme déjà présenté dans la partie dédiée aux outils d'analyse, l'analyse portant sur la deuxième sous-question de recherche sera divisée en trois parties reflétant trois composantes de la complexité : l'organisation du système ; le comportement du système dynamique et enfin l'action sur le système.

### 6.2.1. Organisation du système

L'analyse de l'entrée dans la complexité au niveau de l'organisation du système, mettra en avant le rôle des exercices du corps en tant que *producteurs* d'émotions qui à leur tour permettraient une meilleure entrée dans la complexité.

#### 6.2.1.1. Résultats

Tout d'abord, il est possible d'affirmer que les élèves ont compris le constat final de l'activité, soit : *Aménager une ville en suivant les principes de la durabilité n'est pas si simple, il faut*

*tenir en compte beaucoup d'éléments. Il est toutefois possible d'améliorer la prise en compte de la durabilité en lui donnant davantage d'importance.* En effet, un seul élève a affirmé ne pas avoir compris le but de la séquence. Ceci ne signifie pas que les élèves sont entrés dans la complexité du système, mais qu'ils ont à minima saisi les enjeux soulevés par le dispositif.

Au niveau de l'organisation du système, plusieurs élèves ont remarqué que l'utilisation du corps les a aidé à comprendre les enjeux de l'activité et à « bien visualiser de quoi vous parlez ». De plus, ils-elles ont affirmé que les exercices corporels leur ont donné la preuve que les informations présentées étaient vraies car ceux-ci leur permettent de ressentir ce qui est dit :

« Ça nous a fait mettre à la place de...enfin juste réaliser, parce que voilà normalement on marche dans la rue normal et là vu qu'on y réfléchissait en même temps bah c'était intéressant parce que c'était un peu la preuve, pas juste on nous dit le truc mais on le ressent en même temps ».

Ils-elles ont relevé l'utilité de la focalisation sur les émotions :

« Parce que par exemple les émotions on ne les contrôle pas, on peut pas contrôler ce qu'on a ressenti, du coup on sait que c'est vrai ».

Ils-elles ont remarqué que l'utilisation du corps leur a permis de réfléchir à des choses sur lesquelles ils-elles font généralement l'impasse :

« Qu'elle nous dise d'écouter un petit peu autour de vous, moi d'habitude je ne m'étais pas rendue compte que à Ours c'était aussi bruyant, je pense que j'ai l'habitude de parler avec mes ami-es ou je sais pas mais j'avais jamais remarqué qu'il y avait autant de bruit ».

Pour une élève, ceci a carrément pris trop d'ampleur :

« J'avais l'impression de sur-analyser quelque chose qui ne me serait simplement pas passé par la tête. C'est peut-être un peu too much ».

Finalement, nous observons que l'utilisation du corps a poussé certain-es élèves à se mettre à la place d'autres personnes plus vulnérables. Dans les carnets, plusieurs élèves font le rapprochement entre l'exercice où ils-elles ferment les yeux et l'expérience de la ville pendant

la nuit. Par exemple, une élève met en avant le sentiment d'insécurité pour une fille qui marche dans la ville pendant la nuit. Une autre élève met en avant l'influence de ces exercices du corps sur l'identification à une personne aveugle qui ressent les émotions ressenties par les élèves tous les jours.

### *6.2.1.2. Analyse*

Ces affirmations mettent en avant un lien entre l'utilisation du corps, les émotions ressenties et la compréhension de l'activité. En effet, les exercices du corps proposés en début de séquence semblent avoir un réel lien avec l'entrée dans la complexité. Il est possible que cette compréhension passe d'abord par les émotions (de peur, d'insécurité, d'empathie, d'inconfort, etc), qui permettraient aux élèves de se focaliser davantage sur le moment vécu et de conséquence d'en appréhender le sens et les enjeux. Nous observons qu'une des compétences émotionnelles engendrées par ces exercices a été l'empathie. Celle-ci encourage les élèves à prendre en considération la collectivité et non seulement leurs besoins individuels, elle a donc un lien fort avec l'éducation à la durabilité. Cette émotion peut cependant être ressentie de manière trop intense par certain·es élèves et pourrait amener à un refus de l'activité.

Il est toutefois important de souligner que la nouveauté du dispositif semble également jouer un rôle dans l'attention portée à l'activité elle-même. Il n'est donc pas possible d'avoir la certitude que l'utilisation du corps soit le seul élément facilitant la compréhension de la complexité en ce qui concerne l'organisation du système.

### *6.2.2. Comportement du système*

L'analyse de l'entrée dans la complexité au niveau du comportement du système mettra en avant une prise de conscience quant aux causalités multiples ; mais aussi une difficulté à déterminer si la cause principale de cette prise de conscience réside uniquement dans les exercices corporels.

#### *6.2.2.1. Résultats*

Grâce au dispositif proposé, plusieurs élèves semblent avoir fait des découvertes quant à l'aménagement du territoire et son fonctionnement :

« Je ne pensais pas qu'il y avait autant de choses à penser quand on fait une ville. Je pensais un peu qu'il y avait des gens qui achetaient un endroit, qui posaient quelque chose, et puis c'était bon quoi. En fait, il y a beaucoup d'aspects qu'il faut prendre en compte et bah c'est vrai qu'il y a beaucoup de choses qui sont assez compliquées pour aménager et puis il faudrait qu'on se rende un peu plus compte et que les gens qui font les villes se mettent dans l'exercice comme nous pour se rendre compte qu'est-ce que les personnes elles vivent en fait. »

Les grilles d'observation ont aidé en outre à identifier plusieurs liens fait par les élèves, ainsi que la prise en compte de diverses perspectives : la pente du carrefour et la présence du métro ; la sécurité en ville pendant la nuit ; l'aménagement qui doit respecter à la fois les besoins des personnes à mobilité réduite, mais aussi des animaux, des personnes âgées, des personnes actives et des enfants. Aussi, les élèves mettent en avant d'autres avantages du carrefour en question, par exemple l'accessibilité en bus et en métro et l'économie soutenue par les restaurants, les magasins et les boulangeries.

#### 6.2.2.2. Analyse

Ces résultats ne nous donnent pas des certitudes quant au lien unique entre le concept de corporéité et l'entrée dans la complexité du comportement du système. En effet, l'exercice du corps n'est probablement pas le seul input qui permet aux élèves des telles observations. L'endroit choisi pour les deux premiers exercices semble avoir eu un impact sur les réflexions des élèves. Il est néanmoins intéressant de remarquer que la première partie de l'activité couplée à la partie d'institutionnalisation et de discussion en classe a permis à certain-es élèves une prise de conscience quant aux causalités multiples et aux interactions sous-jacentes le sujet abordé.

#### 6.2.3. Action sur le système

L'analyse de l'entrée dans la complexité au niveau de l'action sur le système, mettra en avant une bonne prise en compte de la complexité de la part des élèves et questionne le choix de donner une telle activité dans une langue qui n'est pas la langue maternelle des élèves.

##### 6.2.3.1. Résultats

A la question *est-ce que l'utilisation du corps vous a aidé à comprendre quelque chose ?* les élèves semblent avoir de la difficulté à répondre. Une élève affirme que l'utilisation du corps

couplée avec l'emplacement, soit le carrefour de l'Ours, lui a fait comprendre que l'endroit n'était pas idéal pour le confort « j'ai essayé d'imaginer si je devais lire un livre et entre les élèves qui passaient à côté de moi et les voitures ça aurait été impossible ». Une élève affirme d'abord : « pas tellement, enfin j'aimais bien le faire mais c'était pas non plus...ça m'aurait pas été indispensable ». Cependant quelques minutes après cette affirmation elle semble changer d'avis :

« Je pense que ça a quand même aidé, parce que si j'avais eu que la feuille je ne me serais pas posé la question de la chaleur qui tapait. Parce que même si je le sais, je ne serais pas allée...Je n'avais pas fait le lien, le rapprochement, tandis que là le fait d'être allé à l'endroit ça a permis de faire le lien. »

Une autre élève fait l'hypothèse que sans l'utilisation du corps « peut-être que les trucs auraient été un peu moins forts, ça nous aurait peut-être touché moins personnellement ».

Au niveau de l'enregistrement des pistes, il est possible d'entendre des raisonnements prenant en considération quelques éléments d'interaction, la prise en compte d'acteurs différents à des échelles différentes et des anticipations concernant plusieurs aspects. Les exemples proposés dans la partie résultats par outil sont parlant à ce sujet : plusieurs pistes sont proposées et discutées selon leurs points positifs et négatifs. Les élèves se concentrent toutefois davantage sur les trois critères découverts lors des exercices corporels, soit le confort, la sécurité et l'inclusivité. De plus, il est possible d'entendre un élève se plaindre à plusieurs reprises quant à l'obligation de s'exprimer en italien : « C'est juste que j'arrive pas à parler en italien, c'est trop dur, parfois il y a toutes les langues qui viennent en même temps ».

### *6.2.3.2. Analyse*

Ces résultats nous permettent d'observer une amorce quant à la prise en compte chez les élèves de la complexité au niveau de l'action sur le système. L'utilisation du corps semble avoir des potentialités quant à l'entrée dans la complexité et le lien avec la durabilité. Nous remarquons en effet un lien fort qui connecte la complexité à la fois avec la corporéité et aussi avec l'éducation à la durabilité.

Il est toutefois possible de questionner le choix de donner l'activité en italien. En effet, il semblerait que la barrière de la langue ait rendu plus difficile cet exercice. Cette explication est également portée par certain·es élèves qui affirment avoir de la difficulté à discuter d'un thème qui ne leur est pas familier dans une langue qui n'est pas la leur.

#### 6.2.4. Conclusions sous-question de recherche 2

En conclusion, l'hypothèse qui affirme que les élèves auraient plus de facilité à percevoir la complexité grâce aux exercices corporels, est en partie confirmée. En effet, il a été constaté que la plupart des élèves est parvenue à entrer dans un niveau de complexité qui semblerait plus profond par rapport au cours scolaires habituels. Cet accès à la complexité semble être lié avec les émotions ressenties lors de l'utilisation du corps.

Il a cependant été observé qu'il résulte compliqué d'affirmer avec sûreté que l'exercice du corps soit la seule cause de l'entrée dans la complexité. Il semble plus probable que les exercices aient agité en collaboration avec l'environnement du carrefour.

Enfin, il serait pertinent de se questionner sur le temps à disposition pour la mise en place du dispositif. Il est probable qu'avec plus de temps il aurait été possible de mettre en place des stratégies et des outils pédagogiques progressifs afin d'arriver à une forme de complexité plus travaillée.

#### 6.3. Conclusions question de recherche générale

En ce qui concerne la question de recherche générale, l'hypothèse qui prévoyait une meilleure entrée dans l'activité d'ED grâce à l'exercice corporel est partiellement confirmée.

Des effets positifs ont en effet été observés, notamment grâce à l'implication des émotions et du lien créé dans un deuxième temps pendant l'institutionnalisation et la recherche de pistes. Afin de confirmer l'hypothèse deux conditions devraient cependant être respectées : le lien positif entre l'utilisation du corps et l'entrée dans l'activité et le lien positif entre l'activité du corps et l'ED. Or, une telle vérification impliquerait la mise en place d'un dispositif beaucoup plus complexe. Il reste en effet difficile de déterminer si l'utilisation du corps a joué un rôle prédominant dans la facilitation de l'entrée dans l'activité ou si d'autres éléments ont pris le dessus (nouveau, environnement, etc.). Aussi, il est impossible d'affirmer que l'approche de la corporéité ait eu un impact positif sur l'entrée des élèves dans l'ED spécifiquement.

Voici une présentation graphique des corrélations à prendre en considération. Les trois pôles imagés doivent tous faire partie de l'équation et doivent être pris en considération en

contemporaine. En effet, si l'un des trois côtés du triangle est inexistant, l'hypothèse ne peut qu'être en partie confirmée. Ceci s'est révélé être compliqué, notamment en se basant que sur des données qualitatives.

L'approche de la corporéité passe d'abord par le filtre de la sous-hypothèse en question (ou de la question de recherche générale) qui la lie ensuite à l'activité d'ED. L'activité d'ED et l'utilisation du corps sont reliées par les notions engagées lors de la séquence, à savoir principalement la sécurité, le confort et l'inclusivité.

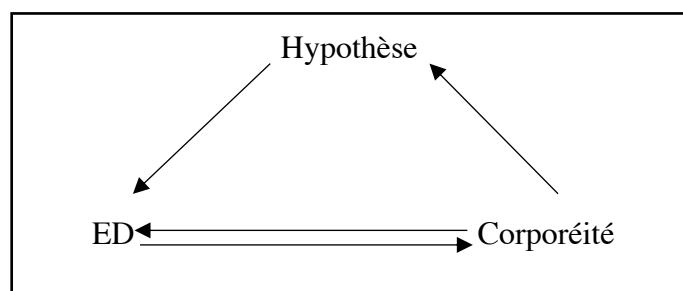


Figure 8: Les corrélations à prendre en compte.

## 7. Discussion

### 7.1. Le rôle de la modération

L'analyse a mis en avant un premier point de vigilance concernant les consignes données aux élèves en introduction de l'activité ainsi que la modération mise en place par l'enseignant·e. Ces éléments se sont en effet révélés problématiques lors de la mise en pratique du dispositif.

En ce qui concerne le début de l'activité, il semblerait que les informations données n'aient pas été suffisantes afin de donner un cadrage sécurisant aux élèves. Selon Wilcox (1994), le début de l'activité serait essentiel si l'intention est celle de faire participer les élèves et de créer de *l'empowerment*. Wilcox a créé un guide à la production de la participation et à l'implication des personnes dans une certaine activité. Les études de Wilcox ne se concentrent pas exclusivement sur le contexte scolaire, mais les notions étudiées peuvent y être appliquées. Dans le guide, le processus est décrit en quatre phases : Initiation - Préparation - Participation - Continuation. Wilcox affirme que l'initiation est cause de beaucoup de problèmes a posteriori et qu'une préparation inadéquate de la part du *promoteur* (ici l'enseignant·e) créerait des déséquilibres entre ce qui est attendu par les participant·es et ce qui est fait ; en ayant comme conséquence le manque de participation.

De plus, le même auteur décrit le contrôle sur l'activité comme un élément essentiel influençant la participation. L'enseignant·e devrait laisser un grand degré de contrôle aux élèves pour promouvoir leur participation. Cette position est partagée par Viau (1997), qui étudie les critères influençant la motivation des élèves. Selon lui, la perception de contrôlabilité de l'activité est un des trois facteurs motivant les élèves. Par conséquent, l'impossibilité d'avoir un contrôle sur l'activité peut exercer une influence négative sur la motivation des élèves. Cette affirmation est confirmée dans le dispositif mis en place : lorsque les élèves sont mis dans leur rôle d'élèves (écouter et répondre aux questions) la participation est moindre, alors que lorsque les élèves ont la place de discuter, réfléchir, exprimer leurs avis de manière libre, la participation augmente et les informations qui en sortent sont plus intéressantes (par exemple lors des focus groups).

Pache et Hertig (2017), affirment que le·a modérateur·trice doit encourager l'ensemble des élèves à participer au débat, comparer les points de vues et soutenir la dynamique, et tout ceci sans exposer son propre avis ni montrer une hypothétique supériorité à travers ses

connaissances du sujet. Plusieurs éléments rendent ceci très compliqué. Tout d'abord, la mise en pratique ne semble pas facile, la modération est en effet rarement travaillée dans le chemin de formation d'un·e enseignant·e. De plus, les élèves sont souvent sollicité·es à jouer leur rôle d'élève, ceci probablement à cause de l'obligation de discipline au sein de l'école et l'intransigeance face à l'erreur. En d'autres termes, les élèves ont l'habitude d'avoir deux types de réponses, juste ou fausse, il est rare que le·a professeur·e n'ait pas d'attentes quant à la réponse. L'exercice est donc difficile et plus long, quand il est demandé aux élèves de s'exprimer librement. En revanche, il est très important de ne pas basculer dans l'autre extrême en sur-stimulant les élèves et en les influençant en donnant des amorces ou en suggérant la réponse.

Il s'agit donc de réfléchir à la modération comme à un élément de l'activité essentiel à sa réussite. Il serait pertinent de réfléchir au degré de cadrage, à quel moment de l'activité, sous quelle forme, avec quels supports (images, textes, fiches), etc. Il est probable qu'une activité comme celle qui a été proposée ne requiert pas la même typologie de consignes et de cadrage qu'un cours disciplinaire en classe. Enfin, il serait important de travailler les capacités de modération dans les lieux de formation des enseignant·es.

## 7.2. Les enjeux de la complexité

Il a été observé que le dispositif mis en place a en partie contribué à l'entrée dans la complexité. Étant donné que la compréhension de la complexité s'évalue sur un continuum et que pas tous·tes les élèves ont eu de la facilité à appréhender la complexité, il serait pertinent de se questionner sur les facteurs qui pourraient y contribuer.

Selon Diemer et Marquat (2014), la complexité représente un des éléments clés afin que les élèves puissent accéder à l'ED. Selon les auteurs la complexité permet en effet d'avoir du recul et de sortir de l'émotion pour arriver à la responsabilité. De plus, et comme observé lors des recherches concernant le cadre théorique, l'ED est composée par une interaction de disciplines, sociales, psychologiques ainsi que scientifiques ; qui la rendent particulièrement proche à la complexité. Or, les critères pris en considération lors de l'activité étaient uniquement sociaux, il aurait été intéressant de permettre aux élèves de relier différents champs de l'ED (social,

économique, environnemental). De plus, cette fermeture quant aux critères n'a pas permis une « émergence de l'attention aux non-humains » (Lena, Chalmeau, Julien et Vergnolle-Mainar 2022, p.127). En effet, ceci était complètement du ressort des élèves, car les critères proposés ne prenaient pas du tout en compte autre chose que les humains. De conséquence, très peu d'élèves ont pris en considération les autres êtres-vivants (ont parlé principalement de chiens et de chats). Ce constat peut également questionner la pertinence de l'approche de la corporéité comme introduction à une ED : est-ce que les élèves arrivent à sortir d'une vision anthropocentrée après avoir été concentrés sur leur corps et leurs émotions ?

Les enjeux sous-jacents au dispositif mis en place étaient nombreux. Ceux-ci ont été pris en compte qu'en partie, en effet l'accent a été mis sur le confort, la sécurité et l'inclusivité afin de donner un fil rouge aux élèves (et à l'enseignante même). Toutefois, il existe des valeurs qui sous-tendent les choix en termes d'aménagement qui n'ont été traités que de manière superficielle. Par exemple, il aurait été important de traiter plus en profondeur les décisions politiques, techniques et normatives et les raisons qui les sous-tendent. Elles reflètent en effet des valeurs et des intérêts, économiques notamment. L'analyse de ces critères aurait probablement permis une meilleure compréhension des problématiques et des enjeux.

Dans une perspective plus générale, il aurait été intéressant de poursuivre l'activité et de donner la possibilité aux élèves de mettre en place leurs pistes de solution. Ainsi, ils-elles auraient pu juger de l'étendue des pistes proposées (Pache et al., 2017). Ceci demanderait cependant un dispositif beaucoup plus important qui pourrait s'étaler sur un semestre ou une année et qui pourrait impliquer d'autres classes, le collège entier et potentiellement la commune de l'école.

Il a été observé que les modalités de modération et d'encadrement peuvent être un obstacle à l'entrée dans la complexité. En effet, Pache et collaborateurs (2017) affirment qu'une co-construction de la réflexion pourrait favoriser la pensée complexe. Dans le cadre de notre dispositif, l'introduction, ainsi que la modération n'ont pas permis de sécuriser les élèves quant à leur liberté de parole et par conséquent la co-construction a eu de la difficulté à aboutir. De plus, nous pouvons émettre l'hypothèse qu'un deuxième obstacle puisse consister en le manque d'entraînement à un tel exercice, dans la mesure où l'on apprend par entraînement. A l'école la complexité semble être encore trop peu travaillée, les réponses attendues sont souvent binaires, soit justes soit fausses. Suivant ce raisonnement, et afin de travailler la complexité avec les

élèves, il faudrait peut-être d'abord un « désapprentissage » de cette loi binaire et peu propice au développement d'une réflexion complexe chez les élèves.

Enfin, Pellaud (2011) propose quatre principes de la complexité : la non-permanence, la relativité, la non-certitude et l'interdépendance. Lange (2014) théorise les pratiques scolaires de la complexité en les caractérisant par l'holisme, l'hétérogénéité, la temporalité et le sens. Les deux auteurs soutiennent l'importance de la complexité dans le contexte scolaire et affirment qu'il s'agit d'un nouveau paradigme scolaire. Un élément essentiel en ressort : « la complexité permet d'intégrer une composante assez instable et paralysante pour les sociétés humaines et pour les enseignants : l'incertitude » (Lena, Chalmeau, Julien et Vergnolle-Mainar 2022, p.127). Faire face à l'incertitude demande aux enseignant·es un effort et un entraînement. Il serait donc pertinent de proposer une telle formation dans les écoles de formation des enseignant·es.

### 7.3. Le rôle des émotions

Lors de la mise en place du dispositif, les élèves ont souvent été amené·es à exprimer les émotions qu'ils·elles ont ressenti pendant les exercices corporels. Ceci, comme il a été observé dans l'analyse des résultats, a exercé un effet médiateur en ce qui concerne l'entrée dans la complexité et la motivation des élèves (grâce à l'empathie par exemple). Le concept de corporéité est en effet intrinsèquement lié aux émotions. Ce concept met en avant l'importance du ressenti individuel en véhiculant le message qu'aucun ressenti n'est illégitime et que, en ce qui concerne les émotions, il n'y a pas de juste ou de faux. De plus, il valorise le non-jugement et la confiance.

Un questionnement surgit alors spontanément : si autant d'importance est accordée au ressenti individuel, existe-t-il le risque de créer une approche individualiste et anthropocentrée ? Cette question me paraît centrale, parce que dans l'éducation à la durabilité le souhait est de travailler sur la collectivité en se détachant de la vision anthropocentrée de notre société. De plus, nous avons vu que selon Diemer et Marquat (2014), la complexité aurait comme but de sortir de l'émotion pour aboutir à la responsabilité. Quelle doit être alors la place des émotions dans une ED portée par l'utilisation du corps ?

Les émotions peuvent être dirigées envers soi-même, mais également vers un autre individu ou encore vers un environnement. Par exemple, par des émotions positives vécues dans la nature, il est possible de construire un rapport positif à celle-ci et de mieux comprendre les enjeux la concernant (Partoune, 2020). Les élèves développent ainsi une empathie pour l'environnement qui leur permet de se projeter dans le futur en imaginant les pistes à mettre en place (Zosso et Lausset, 2018).

De plus, il a été remarqué que les émotions sont essentielles afin de construire des collectivités. L'expression émotionnelle permettrait en effet la construction des communautés et le maintien de la vie communautaire (Tanner, 2005). Il s'agirait, selon Tanner, d'accorder plus de valeur aux expressions émotionnelles qui sont perçues comme féminines, comme la bienveillance, l'attention, le soutien, la collaboration et l'acceptation de la diversité. Ces expressions susciteraient la passion et l'engagement. A ce sujet, il est intéressant de remarquer que lors de l'activité proposée les élèves garçons ont eu plus de difficulté à exprimer leurs émotions par rapport aux élèves filles qui ont exprimé, par exemple, de l'empathie vis-à-vis des personnes aveugles ou à mobilité réduite.

En résumé, nous pouvons affirmer qu'il est important de susciter des émotions, mais qu'il est aussi nécessaire de les discuter et de les contextualiser afin de ne pas en rester au niveau individuel et anthropocentré. Étant donné les affirmations de Tanner (2005), il serait important de laisser la place aux expressions des émotions également dans le cadre scolaire et encore plus chez les garçons. Enfin, la discussion et l'institutionnalisation, qui ont été faites à l'intérieur à cause de la pluie, auraient été beaucoup plus utiles dans le parc pour permettre aux élèves de développer des émotions positives face à l'environnement.

«Emotions have a great but currently underexploited potential to contribute to a sustainable behavior change. Far from being irrational, they translate our values and concerns into action. They influence and drive our thoughts and actions at many different levels, and may become a crucial instrument in attempts to promote pro-environmental action. » (Brosch et Steg, 2021, p.1700)

#### 7.4. Enjeux et pistes pour l'enseignement

Les enjeux pour une activité basée sur la corporéité dans le cadre d'une éducation à la durabilité sont multiples et à plusieurs niveaux. Il existe des enjeux propres à la conception d'une telle activité et d'autres propres à la mise en place. Ces enjeux découlent de l'analyse des résultats ainsi que des discussions.

Au niveau de la conception, il est compliqué de passer des nombreux concepts théoriques à la création d'une activité pratique et avec un public de jeunes élèves. Les éléments à prendre en considération sont en effet nombreux. Ceci ne diverge pas vraiment d'une autre activité scolaire, si ce n'est pour la présence en simultanée de savoirs disciplinaires (dans ce cas la planification du territoire), de savoirs liés à la durabilité, ainsi que de savoirs liés à la corporéité. Tous ces éléments doivent coexister dans une même activité sans qu'aucun d'eux soit oublié. De plus, ils doivent être en collaboration, afin que les compétences se soutiennent l'une l'autre et s'alternent de manière fluide et raisonnée.

Aussi, lors de la conception il a été essentiel de porter l'attention des élèves sur les aspects collectifs en évitant de se concentrer sur des préférences individuelles et surtout en évitant d'attribuer une responsabilité à la durabilité uniquement individuelle. Il serait en effet contreproductif lors d'une ED de ne pas considérer la collectivité. Cet aspect a notamment été travaillé grâce au critère de l'inclusivité qui demandait aux élèves de considérer les personnes différentes d'eux-mêmes et aussi lors de la recherche de pistes de solutions, où le but était celui d'aménager le carrefour pour qu'il soit meilleur pour tous·tes.

L'environnement prévu pour l'activité a impliqué plusieurs réflexions et choix spécifiques. La gestion de classe a dû être réfléchi au préalable afin d'éviter des situations inconfortables. Par exemple, une attention particulière a été portée à la sécurité des élèves, des règles ont dû être mises au clair avant de commencer l'activité. Le bruit du carrefour a également dû être prévu et les explications ainsi que les discussions se sont faites ailleurs. Le matériel a aussi été réfléchi pour qu'il soit compatible avec l'extérieur et une absence de tableau noir ou tableau numérique. La météo a été contrôlée maintes fois et finalement la décision de finir l'activité à l'intérieur s'est imposée, avec comme conséquence un cours plus frontal que ce qui était prévu et du matériel qui n'était pas adapté.

Afin de concevoir et mettre en place des séquences qui puissent avoir un réel impact sur la motivation et l'entrée dans la complexité des élèves, je conseillerais de prévoir des séquences plus longues. Ce choix serait dicté par plusieurs facteurs. Premièrement, il semblerait plus facile de faire appréhender la complexité en mettant en place des outils pédagogiques progressifs. Deuxièmement, l'approche de la corporéité demande beaucoup de temps afin de permettre aux élèves de faire des expériences susceptibles de créer une transformation. Troisièmement, une séquence plus longue permettrait l'élaboration de projets qui peuvent réellement être mis en place par les élèves. Les débouchés concrets du projet pourraient à mon avis motiver les élèves ainsi que leur faire imaginer un futur possible en entraînant leur capacité à se projeter. Finalement, une séquence plus longue pourrait permettre aux élèves d'entraîner des capacités transversales peu travaillées à l'école : l'expression des émotions, la liberté de parole, la co-construction pourraient ainsi devenir des pratiques habituelles pour les élèves.

Enfin, il serait idéal de collaborer avec d'autres enseignants, afin de se soutenir l'un-e l'autre dans le processus. Une collaboration permettrait en outre des multiples regards sur le même sujet et une majeure immersion pour les élèves.

## 8. Conclusions

Grâce à ce travail de recherche, plusieurs enjeux, contraintes et ouvertures pour le futur du domaine de l'ED, ont pu être repérés.

### 8.1. Résultats

Les résultats obtenus témoignent de la difficulté à concevoir et mettre en place un dispositif d'ED introduit par l'utilisation du corps. En effet, l'hypothèse générale ainsi que les deux sous-hypothèses formulées au début du travail n'ont pu être qu'en partie confirmées. Nous avons toutefois pu observer que les hypothèses étaient pertinentes et qu'il existe effectivement un effet potentiel de l'utilisation du corps sur la motivation et sur l'entrée dans la complexité dans le cadre d'une ED.

Pour rappel, les hypothèses avancées prévoyaient en général une favorisation de l'entrée dans l'activité grâce à l'utilisation du corps. Cette hypothèse était déclinée en deux sous-hypothèses qui prévoyaient que l'utilisation du corps favorise la motivation des élèves dans une ED (1) et facilite l'entrée dans la complexité (2).

Nous avons observé une principale difficulté quant à la confirmation ou infirmation des hypothèses : l'utilisation du corps doit influencer positivement la motivation ou l'entrée dans la complexité et ceci non pas de n'importe quelle activité, mais d'une ED spécifiquement.<sup>29</sup> Deux conditions doivent donc être respectées et celles-ci peuvent difficilement être vérifiées.

En ce qui concerne la première sous-question de recherche questionnant la motivation, les résultats n'ont pas permis de confirmer ni d'infirmier l'hypothèse selon laquelle les exercices corporels augmenteraient la motivation chez les élèves. Deux éléments ont été mis en évidence. Premièrement, l'introduction et la modération pendant l'activité ont été un obstacle pour les élèves. Nous pouvons donc faire l'hypothèse qu'une meilleure gestion de celles-ci permettrait davantage de motivation. Deuxièmement, il a été observé que, outre l'utilisation du corps, plusieurs éléments - tels l'environnement, la nouveauté de l'activité et les formes de groupements - ont favorisé la motivation. En conséquence, il est possible et probable que

---

<sup>29</sup> Voir Figure 8 au chapitre *Résultats par question de recherche et analyse*.

l'utilisation du corps ait eu un effet positif sur la motivation des élèves lors de l'activité d'ED en complémentarité avec ces éléments (et d'autres éventuellement).

Quant à la deuxième sous-question de recherche questionnant l'entrée dans la complexité, l'hypothèse est en partie confirmée. En effet, il a été observé une certaine compréhension de celle-ci chez presque tous·tes les élèves. Toutefois, il est difficile – encore une fois – d'affirmer que le seul déclencheur de cette entrée dans la complexité soit l'utilisation du corps. En effet, l'environnement du carrefour routier semble également avoir eu un rôle important.

Enfin, en ce qui concerne la question de recherche générale, l'hypothèse qui prévoyait une meilleure entrée dans l'activité d'ED grâce à l'exercice corporel est quant à elle partiellement confirmée. Plusieurs leviers ont effectivement été mis en évidence lors de l'analyse. Par exemple, les émotions ressenties grâce à l'utilisation du corps sembleraient favoriser cette entrée.

En conclusion, il est donc possible d'affirmer que l'approche de la corporéité semble avoir une potentialité qui pourrait être exploitée au sein d'activités d'ED. Il s'agit toutefois d'une approche récente et peu mise en place, surtout dans le contexte de l'ED. Il serait donc intéressant de continuer à l'étudier et explorer ses potentialités dans ce contexte.

## 8.2. Ouvertures

Cette étude pourrait être définie comme *exploratoire*. En effet, les résultats, même si pas encore satisfaisants pour vérifier les corrélations en jeu, sont prometteurs. Surtout, ceux-ci permettent de faire surgir de nombreux questionnements et réflexions pour le futur.

En premier lieu, et afin d'avoir plus de données, il serait pertinent de reproposez une activité liant l'approche de la corporéité à l'ED, en prenant en considération les observations faites lors de cette étude. Étant donné le caractère exploratoire d'une telle étude, il serait pertinent de proposer des questions de recherche moins fermées et ciblées. En effet, une approche inductive pourrait permettre de laisser surgir des éléments qui ne seraient pas attendus et réfléchis à l'avance. De plus, un groupe contrôle qui ne débiterait pas l'activité par les exercices corporels pourrait également être mis en place afin de vérifier l'impact de l'utilisation du corps.

Finalement, la séquence devrait durer beaucoup plus longtemps, la modération devrait être étudiée en détail avant l'activité et plusieurs enseignant·es devraient être engagé·es dans le processus.

Il a été observé à travers le cadre théorique, que la mise en place d'un dispositif d'ED résulte très compliquée. Ceci parce que les éléments à prendre en considération pour la construction de l'activité ainsi que les connaissances disciplinaires à maîtriser sont nombreux. De plus, il est facile de commettre des erreurs qui pourraient dénaturer l'activité et la faire dévier d'une ED. A cela s'ajoute la notion de corporéité et la gestion d'exercices corporels. Ce processus, de la conception à la mise en place, n'est pas aisé pour un·e enseignant·e débutant·e.

Ces remarques, font surgir des questionnements : Pourquoi ni la modération, ni la conception d'une ED, ni la gestion d'un projet (...) ne sont des matières obligatoires au sein des institutions de formations des enseignants et enseignantes ? Pourquoi ces institutions préfèrent valoriser l'éducation au numérique plutôt que proposer un cours d'éducation à la durabilité obligatoire pour tous et toutes les futur·es enseignant·es ?

Malheureusement je ne suis pas en mesure de répondre à de telles questions. Toutefois, il est possible d'émettre quelques hypothèses. La formation des enseignant·es est dépendante des volontés politiques qui ne donnent probablement pas une place prioritaire à la durabilité et, par conséquent, ne déploient pas d'importants moyens financiers pour la promouvoir, que ça soit dans le contexte scolaire ou plus général.

En prenant en considération ce qui vient d'être dit, je me tourne vers ma bibliothèque et j'ouvre à nouveau le premier livre lu afin de commencer l'écriture de ce mémoire : *Vers une école écologique* de Daniel Curnier. En feuilletant le livre je remarque que l'activité mise en place pour mon travail de recherche colle avec la définition de Curnier de la politique des *petits pas*. Celle-ci consiste en une approche qui peut être mise en place en attendant que des vraies démarches au niveau politique soient mis en œuvre. Il nous reste d'espérer que cela arrive au plus vite et entre-temps essayer d'accélérer la transition.

« L'alternative consiste alors à tout mettre en œuvre pour que le changement se produise à partir de mesures incrémentales, c'est-à-dire à partir de petites et grandes actions, parfois déjà pratiquées par des enseignants isolés, et en s'appuyant sur tous les individus qui disposent d'une certaine liberté d'action au sein du système scolaire. L'approche

serait alors celle des « petits pas » qui, même si elle n'est pas suffisante pour engager la métamorphose nécessaire pour faire face à l'effondrement de la civilisation thermo-industrielle, permet de poser les bases d'un changement de plus grande ampleur lorsque le contexte politique sera devenu plus favorable. » (Curnier, 2021, p.177)

## 9. Limites

Plusieurs limites peuvent être identifiées au sein de cette étude.

Premièrement, il aurait été pertinent de proposer la même séquence à une autre classe mais sans l'introduction par les exercices corporels. Ainsi, l'étude aurait bénéficié d'un groupe contrôle qui aurait eu le rôle de référence pour le groupe expérimental. Le groupe contrôle aurait en effet permis de confirmer ou infirmer le rôle spécifique de l'utilisation du corps.

Deuxièmement, les caractéristiques du contexte de mise en place du dispositif ont engendré quelques limites. La classe à laquelle le dispositif a été proposé était une classe que je suivais lors de mon stage. Les élèves me connaissaient et moi je les connaissais depuis environ 8 mois. Ceci a pu constituer un biais, les élèves savaient à quoi s'attendre et comment ils-elles pouvaient se comporter et pour ma part, j'avais peut-être des préjugés sur eux-elles. De plus, étant le contexte d'un stage en italien, l'activité a dû être donnée en italien. Des limites apparaissent alors dans les réponses des élèves et dans leurs argumentations. Les élèves ont aussi affirmé ne pas réussir à exprimer leur pensée en italien.

Enfin, le contexte a impliqué un temps réduit disponible afin de mettre en place le dispositif. Trois périodes se sont en effet révélées être trop peu afin de proposer une telle activité. De plus, comme il a déjà été affirmé, une séquence plus longue aurait permis des débouchés pratiques plus intéressants pour les élèves.

Troisièmement, l'échantillon était très petit. Il était en effet constitué d'une classe de 15 élèves. De plus, 4 élèves étaient absents, ce qui a réduit l'échantillon à 11 élèves. Afin de vérifier la validité du dispositif, il serait intéressant de reproduire l'étude sur un échantillon plus important.

Enfin, la météo défavorable m'a obligé à repenser une partie de l'activité. La deuxième partie, qui devait avoir lieu dans un parc à l'extérieur, a dû être déplacée dans une classe d'école. Les opportunités dans ces deux lieux ne sont pas du tout les mêmes et l'activité qui avait été réfléchie pour l'extérieur n'était pas adaptée à un environnement fermé. En effet, en étant à l'intérieur, il aurait été opportun d'utiliser des supports disponibles ; comme le tableau noir, ainsi que des images au tableau numérique.

## 10. Références

### 10.1. Références bibliographiques

- Bonnett, M. (1999). Education for Sustainable Development : A coherent philosophy for environmental education? *Cambridge Journal of Education*, 29(3), 313-324.  
<https://doi.org/10.1080/0305764990290302>
- Brosch, T., & Steg, L. (2021). Leveraging emotion for sustainable action. *One Earth*, 4(12), 1693-1703.
- Brundiers, K., & Wiek, A. (2011). Educating Students in Real-world Sustainability Research : Vision and Implementation. *Innovative Higher Education*, 36(2), 107-124.  
<https://doi.org/10.1007/s10755-010-9161-9>
- Canvel, A. (2016). « Apprendre par corps » ou comment associer climat et réussite scolaire. *Administration & Éducation*, 152(4), 85-89. <https://doi.org/10.3917/admed.152.0085>
- Crettenand, T., & Glayre, B. (2017). *Enjeux énergétiques et éducation en vue du développement durable : Impacts de micro-projets en géographie-citoyenneté sur les élèves* (mémoire de master non publié). Haute école pédagogique Vaud, Suisse.
- Curnier, D. (2017). *Quel rôle pour l'école dans la transition écologique ? Esquisse d'une sociologie politique, environnementale et prospective du curriculum prescrit* [Thèse de doctorat]. Université de Lausanne.
- Curnier, D. (2021). *Vers une école éco-logique*. Le Bord de l'eau.
- Dewey, J. (1938). *Logique : La théorie de l'enquête* (traduit par G. Deledalle), Paris, PUF, 1993.  
*Ouvrage original publié en.*
- Diemer, A. (2014). *L'EDD, une initiation à la complexité, la transdisciplinarité et la pédagogie critique*.
- Diemer, A., & Marquat, C. (2014). *Education au développement durable : Enjeux et controverses*. De Boeck Supérieur.

- Emond, G. (2015). *Enseigner avec son corps : Étude exploratoire sur le corps vécu d'enseignants en formation initiale*.
- Emond, G. (2018). *L'apprentissage de la conscience de la corporéité d'enseignantes et de formatrices et ses influences sur la cohérence interne-externe de leur pratique* (thèse de doctorat). Université du Québec à Montréal.
- Emond, G., Oppliger, S., Venant, F., & Nicolas, C. (2022). Co-construire un accompagnement somato-réflexif dans la traversée COVID avec des pairs formateurs en enseignement supérieur. *Recherches & éducations*, 24, Article 24. <https://doi.org/10.4000/rechercheseducations.13462>
- Gifford, R. (2011). The dragons of inaction : Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66, 290-302. <https://doi.org/10.1037/a0023566>
- Hornecker, E. (2011). The role of physicality in tangible and embodied interactions. *Interactions*, 18(2), 19-23. <https://doi.org/10.1145/1925820.1925826>
- Huber, M. (2005). *Conduire un projet-élèves*. Hachette Éducation.
- Johnson, M. (2008). What Makes a Body? *The Journal of Speculative Philosophy*, 22(3), 159-169.
- Lammel, A., Dugas, E., & Guillen Gutierrez, E. (2012). L'apport de la psychologie cognitive à l'étude de l'adaptation aux changements climatiques : La notion de vulnérabilité cognitive. *Vertigo*, Volume 12 Numéro 1. <https://doi.org/10.4000/vertigo.11915>
- Lausset, N. & Zosso, I., (2018). Projektarbeit an ausserschulischen Lernorten - ein Beitrag zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung? In: P. Gautschi, A. Rempfler, B. Sommer & M. Wilhelm (Eds.), *Aneignungspraktiken an ausserschulischen Lernorten: Tagungsband zur 5. Tagung Ausserschulische Lernorte der PH Luzern vom 9. und 10. Juni 2017*. Zürich: LIT Verlag, 173-181.

- Lausset, N., & Zosso, I. (2022). Bonding with the world: A pedagogical approach. In *High-Quality Outdoor Learning: Evidence-based Education Outside the Classroom for Children, Teachers and Society* (pp. 269-285). Cham: Springer International Publishing.
- Lausset, N., & Zosso, I. (2022). Outdoor and sustainability education: How to link and implement them in teacher education? An empirical perspective. In P. Vare, N. Lausset, & M. Rieckmann, (Eds). *Competences in education for sustainable development: Critical perspectives*. New York: Springer (pp.167–174).
- Lena, J-Y., Chalmeau, R., Julien, M., & Vergnolle-Mainar, C. (2022). L'expérience de la complexité et de l'incertitude par les élèves dans le cadre d'un projet d'éducation au développement durable à l'école. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, 70, pp.125-137.
- Liardet, E., & Racinski, S. (2017). *La pédagogie de projet au service de la géographie* (mémoire de master non publié). Haute école pédagogique Vaud, Suisse.
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D., & McGarry, D. (2015). Transformative, transgressive social learning : Rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 73-80. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.07.018>
- Lugg, A. (1998). Directions In Outdoor Education Curriculum. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 4(1), 25-32. <https://doi.org/10.1007/BF03400706>
- McDonald, R. I., Chai, H. Y., & Newell, B. R. (2015). Personal experience and the 'psychological distance' of climate change: An integrative review. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 109-118. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.10.003>
- McIntyre, K. (2019). Solutions Journalism. *J. Pract.* 13, 16–34.

- Merleau-Ponty, M. (1962). *The phenomenology of perception*, trans. Colin Smith. Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press.
- Morin, E. (1999). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris : UNESCO & Seuil.
- Nikel, J. (2005). *Ascribing responsibility : A study of student teachers' understanding(s) of education, sustainable development and ESD* [Ph.D., University of Bath].  
<https://researchportal.bath.ac.uk/en/studentTheses/c930486b-baeb-4a18-9c25-602dddc29335>
- Öhman, J. (2004). *Moral perspectives in selective traditions of environmental education : Conditions for environmental moral meaning-making and students' constitution as democratic citizens* (p. 33-57). Studentlitteratur.  
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:oru:diva-3019>
- Öhman, J. (2008). *Values and Democracy in Education for Sustainable Development : Contributions from Swedish Research*. Malmö: Liber.
- Oreskes, N., & Conway, E. M. (2010). Defeating the merchants of doubt. *Nature*, 465(7299), Article 7299. <https://doi.org/10.1038/465686a>
- Pache, A., Hertig, P., & Curnier, D. (2017). Approches de la complexité dans le contexte de l'éducation en vue du développement durable : Quelles perspectives pour la didactique de la géographie ? : *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, Vol. 49(4), 15-40.  
<https://doi.org/10.3917/lstdle.494.0015>
- Pache, A., & Lausset, N. (2019). *Former à la durabilité : Vers un nouveau modèle de compétences*. <https://orfee.hepl.ch/handle/20.500.12162/3387>
- Paggetti, M. (2019). Agir et apprendre par le corps : L'activité d'« enquête » du psychomotricien. *Recherche & formation*, 92(3), 57-69.  
<https://doi.org/10.4000/rechercheformation.5666>
- Partoune, C. (2020). *Dehors, j'apprends : Essai pédagogique*. EdiPro.

- Pellaud, F. (2014). Chapitre 6. Interdisciplinarité, compétences, pédagogie de projet et éducation en vue d'un développement durable. *Éducation au développement durable* (pp. 137-161). Paris, Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Perga, M. E., Sarrasin, O., Steinberger, J., Lane, S. N., & Butera, F. (2023). The climate change research that makes the front page: Is it fit to engage societal action?. *Global Environmental Change*, 80, 102675.
- Perrig-Chiello, P., & Darbellay, F. (2002). *Qu'est-ce que l'interdisciplinarité ? Les nouveaux défis de l'enseignement*. Lausanne : Éditions Réalités Sociales.
- Priest, S. (1986). Redefining Outdoor Education : A Matter of Many Relationships. *The Journal of Environmental Education*, 17(3), 13-15.  
<https://doi.org/10.1080/00958964.1986.9941413>
- Raworth, K. (2017). A Doughnut for the Anthropocene : Humanity's compass in the 21st century. *The Lancet Planetary Health*, 1(2), e48-e49. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(17\)30028-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30028-1)
- Rieckmann, M., Mindt, L., & Gardiner, S. (2017). L'éducation en vue des objectifs de développement durable: objectifs d'apprentissage [en ligne]. *Récupéré du site <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247507>*.
- Roy, P., & Gremaud, B. (2017a). La matrice interdisciplinaire d'une question scientifique socialement vive comme outil d'analyse a priori dans le processus de problématisation. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 125-141.
- Roy, P., & Gremaud, B. (2017b). Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 22, 99-123.
- Sarrasin, O., Pahlisch, C., & Elcheroth, G. (2020). Faut-il encore avoir peur des dragons (à notre âge) ? *Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles*, 99.

- Schweitzer, P. (2014). *L'enseignement basé sur les contenus dans les classes du primaire*. Berne : COHEP & OFC.
- Tanner, K. J. (2005). Emotion, gender and the sustainability of communities. *The Journal of Community Informatics*, 1(2).
- Viau, R., & Louis, R. (1997). Vers une meilleure compréhension de la dynamique motivationnelle des étudiants en contexte scolaire. *Canadian Journal of Education / Revue canadienne de l'éducation*, 22(2), 144-157. <https://doi.org/10.2307/1585904>
- Wiek, A. (2010). Transformative sustainability science. *Working Paper*. School of Sustainability. Arizona State University.
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability : A reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6(2), 203-218. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Wilcox, D. (1994). Community participation and empowerment: putting theory into practice. *Rra Notes*, 21(1), 78-83.
- Yakhlef, A. (2010). The corporeality of practice-based learning. *Organization Studies*, 31(4), 409-430. <https://doi.org/10.1177/0170840609357384>

## 10.2. Sitographie

<https://www.aroundersenseofpurpose.eu> : consulté le 09.03.2023

<https://www.education21.ch/fr/edd-et-plans-detudes> : consulté le 01.03.2023

## 11. Résumé

A travers ce travail de mémoire, un dispositif mis en place dans une classe du secondaire I est analysé. Ce dispositif introduit une activité d'éducation à la durabilité par des exercices corporels. La question de recherche questionne l'effet de l'utilisation du corps sur l'entrée dans l'activité et plus spécifiquement sur la motivation des élèves et leur compréhension de la complexité. Les résultats mettent en avant l'importance de la modération afin de sécuriser les élèves et l'effet prometteur d'une entrée par le corps. Il est toutefois difficile de définir l'ampleur de l'influence des exercices corporels. En effet, d'autres facteurs semblent avoir un impact sur la motivation et la compréhension de la complexité.

Mots clés :

Eéducation à la durabilité – Corporéité – Analyse d'activité – Pédagogie transformatrice – Pédagogie en extérieur – Emotions